MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento 4



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento 4



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Assistentes Editoriais
Natalia Oliveira
Bruno Oliveira
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto Gráfico e Diagramação
Natália Sandrini de Azevedo
Camila Alves de Cremo
Luiza Alves Batista
Maria Alice Pinheiro
Imagens da Capa
Shutterstock
Edição de Arte
Luiza Alves Batista
Revisão
Os Autores

Atena Editora
Ano 2021

Atena Editora
Ano 2021

Atena Editora
Ano 2021

Ciências Biológicas e da Saúde

Atena Editora
Ano 2021

Ciências Biológicas e da Saúde

Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 4

Bibliotecária:	Janaina Ramos
Diagramação:	Maria Alice Pinheiro
Correção:	Flávia Roberta Barão
Edição de Arte:	Luiza Alves Batista
Revisão:	Os Autores
Organizador:	Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-059-6
DOI 10.22533/at.ed.596211405

1. Medicina. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Ano 2021

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

Atena
Editora
Ano 2021

APRESENTAÇÃO

De forma geral sabemos que a Epidemiologia “é a ciência que tem como foco de estudo a distribuição e os determinantes dos problemas de saúde – assim como seus fenômenos e processos associados - nas populações humanas”. Ousamos dizer que é a ciência básica para a saúde coletiva, principal ciência de informação de saúde, fornecendo informações substanciais para atividades que envolvem cuidado, promoção de saúde, prevenção e/ou terapia pós dano ou pós adoecimento, envolvendo escuta, diagnóstico e orientação/tratamento.

As Ciências médicas são o campo que desenvolve estudos relacionados a saúde, vida e doença, formando profissionais com habilidades técnicas e atuação humanística, que se preocupam com o bem estar dos pacientes, sendo responsáveis pela investigação e estudo da origem de doenças humanas. Além disso, buscam proporcionar o tratamento adequado à recuperação da saúde.

Ressaltamos com propriedade que a formação e capacitação do profissional da área médica parte do princípio de conceitos e aplicações teóricas bem fundamentadas desde o estabelecimento da causa da patologia individual ou sobre a comunidade até os procedimentos estratégicos paliativos e/ou de mitigação da enfermidade.

Portanto, esta obra apresentada aqui em seis volumes, objetiva oferecer ao leitor (aluno, residente ou profissional) material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, identificação de processos causadores de doenças na população e consequentemente o tratamento. A identificação, clínica, diagnóstico e tratamento, e consequentemente qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina,

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, consegue entregar ao leitor produções acadêmicas relevantes desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas. Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

A INFLUÊNCIA DO PH NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

Renata Cardoso Farias
Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira
Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires
Bianca Campos de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5962114051

CAPÍTULO 2 13

ALTERAÇÕES METABÓLICAS DA SÍNDROME LIPODISTRÓFICA EM PACIENTES COM HIV EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL FORTEMENTE ATIVA

Camila Gomes da Silva
Lucíola Abílio Diniz Melquíades de Medeiros Rolim

DOI 10.22533/at.ed.5962114052

CAPÍTULO 3 22

ARTIGO REVISÃO: APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE PERFURAÇÃO INTESTINAL POR CORPO ESTRANHO

Orestes Borges
Sibele Catarina Bernardi Jacob

DOI 10.22533/at.ed.5962114053

CAPÍTULO 4 27

ASPECTOS RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO NARRATIVA

Kayron Rodrigo Ferreira Cunha
Nanielle Silva Barbosa
Amanda Karoliny Meneses Resende
Francilene Machado da Silva Gonçalves
Cristiana Pacífico Oliveira
Tatiana Custodio das Chagas Pires Galvão
Amanda Celis Brandão Vieira
Maria Samara da Silva
Ravena de Sousa Alencar Ferreira
Rayane Portela de Lima
Suzy Romere Silva de Alencar
Rosimeire Muniz de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.5962114054

CAPÍTULO 5 36

AVALIAÇÃO DO EUROSCORE II COMO PREDITOR DE MORTALIDADE EM CIRURGIAS CARDÍACAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Alessandra Riniere Araujo Sousa
Carla Valéria Silva Oliveira
Gilderlene Alves Fernandes Barros Araújo

DOI 10.22533/at.ed.5962114055

CAPÍTULO 6..48

BEXIGA HIPERATIVA: COMPARAÇÃO ENTRE TRATAMENTOS COM TOXINA BOTULÍNICA E OXIBUTINA

Mariana Freire Silva

Jéssica Silva Sousa

DOI 10.22533/at.ed.5962114056

CAPÍTULO 7..54

CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO DE OVÁRIO EM UMA MULHER DE 44 ANOS: UM RELATO DE CASO

Sanrrangers Sales Silva

Ana Isabella Silva Rabêlo Medeiros

Lucas Martins Teixeira

Suélin Paula dos Santos

Diane Sousa Sales

DOI 10.22533/at.ed.5962114057

CAPÍTULO 8..62

CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS DO NERVO FACIAL E MÚSCULO MASSETER NA APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA A EM PACIENTE COM DTM

Cláudia Fernanda Caland Brígido

Fabrício Ibiapina Tapety

Márcia Fernanda Correia Jardim Paz

DOI 10.22533/at.ed.5962114058

CAPÍTULO 9..73

DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA INTRADUCTAL PAPILÍFERA MUCINOSA DO DUCTO BILIAR POR COLANGIOSCOPIA

José Celso Ardengh

Víctor Antônio Peres Alves Ferreira Avezum

Rafael Kemp

Ajith Kumar Sankarankutty

José Eduardo Brunaldi

Vitor Ottoboni Brunaldi

Mariângela Ottoboni Brunaldi

Jorge Resende Lopes Júnior

Alberto Facury Gaspar

Celso Junqueira Barros

Fernanda Fernandes Souza

José Sebastião dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.5962114059

CAPÍTULO 10..80

ESQUIZOFRENIA E A REFORMA PSIQUIÁTRICA: RELATO DE CASO

Henrique Rodrigues de Souza Moraes

Eduardo Haddad Caleiro Garcia

Heitor Lovo Ravagnani

Marcelo Salomão Aros

DOI 10.22533/at.ed.59621140510

CAPÍTULO 11 87

ESTUDO DESCRITIVO DE LÂMINAS POSITIVAS PARA MALÁRIA ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018 NO ESTADO DE RONDÔNIA

Henrique Feitosa Dias
Jaqueline Arebalo Cuêvas
Diogo Vicente Ferreira de Lima
Vinicius Antonio Hiroaki Sato
Maria Lais Devólio de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.59621140511

CAPÍTULO 12 94

IRRADIAÇÃO EM ALIMENTOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES QUÍMICAS E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS

Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha
Anabela Machado Macedo
Carla Alexandra Lopes Andrade de Sousa e Silva

DOI 10.22533/at.ed.59621140512

CAPÍTULO 13 109

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO BRASIL ENTRE 2007 E 2017

Gabriel Antunes Sousa Silva
Nicole Nogueira Cardoso
Andressa Ribeiro da Costa
Virgínia Braz da Silva Vaz
Daniel Martins Borges
Bárbara Matos de Moraes
José Pires Pereira Neto
Leonardo Marcuzzo Vieira
Pedro Ivo Galdino da Costa
João Victor de Jesus Franco
Regiane da Silva Souza
Lara Cândida de Sousa Machado

DOI 10.22533/at.ed.59621140513

CAPÍTULO 14 119

LIPODISTROFIA DE DUNNIGAN COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA SÍNDROME DE CUSHING: RELATO DE CASO

Arthur Suzano Mengarda
Bruno de Cezaro
Catherine Muttes Medeiros
Eduardo Guimarães Camargo

DOI 10.22533/at.ed.59621140514

CAPÍTULO 15 125

OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO COMBATE À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA

Maine Virgínia Alves Confessor

Jessé da Silva Alexandrino Júnior
Maria Izabel Lira Dantas
Lucas Buriti Maia
Ítalo Freire Cantalice
Luana Cruz Queiroz Farias
Maria Emília Oliveira de Queiroga
Monaliza Gomes de Lucena Ribeiro
Pedro Jorge de Almeida Romão
Thayse Velez Belmont de Brito
Virna Tayná Silva Araújo

DOI 10.22533/at.ed.59621140515

CAPÍTULO 16..134

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER DE PELE ATENDIDOS NUM CENTRO DE REFERENCIA EM DERMATOLOGIA NA CIDADE DE MANAUS

Fabiana do Couto Valle Albuquerque
Aline do Couto Valle Albuquerque

DOI 10.22533/at.ed.59621140516

CAPÍTULO 17..140

PNEUMOTÓRAX COMO COMPLICAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva
Julia Bortolini Roehrig
Sara Oliveira Reis
Renata Rangel de Araújo
Ana Paula Valério Araújo
Maria Vitória Almeida Moreira
Andrei Dalmaso Martins
Marina Alves Vecchi
Clara Balmant Letro
Felipe Oliveira Martins
Mayara Cristina Siqueira Faria
Mirela Ferreira Bittencourt

DOI 10.22533/at.ed.59621140517

CAPÍTULO 18..146

POLIARTERITE NODOSA EM IDOSO COM FEBRE DE ORIGEM OBSCURA: REVISÃO DE LITERATURA COM VISTAS AO RELATO DE CASO

Neidi Isabela Pierini
Évelin Griebeler da Rosa
Gabriela Crespo Pires
Sandra Struk
Filipe Osório Dal Bello
Letícia Colisse
Luana Antocheviez de Oliveira
Marcel Stropper

Edson Leandro de Ávila Minozzo

DOI 10.22533/at.ed.59621140518

CAPÍTULO 19..154

PÓS-PARTO E SEXUALIDADE: DETERMINANTES PARA O RETORNO À ATIVIDADE SEXUAL NO PUERPÉRIO

Karoline Maria Rodrigues Forte Sousa
Matheus Alves Medeiros
Maria Jamilly Batista Santos
Carliana Ingrid de Castro Silva
Damara Zayane Barros Freitas
Maria Júlia Maia Guilherme
Emmanuel Victor Sousa França
Isadora Anízio Veríssimo de Oliveira
Maria Alexandra Pereira Souza
Lucas de Oliveira Araujo Andrade
Renata Carol Evangelista Dantas
Daysianne Pereira de Lira Uchoa

DOI 10.22533/at.ed.59621140519

CAPÍTULO 20..165

UM BREVE PANORAMA DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM JOVENS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL

Daniela Bueno Larrubia
Gabriela de Santi Gianotti
Thaíssa Martins Miranda

DOI 10.22533/at.ed.59621140520

CAPÍTULO 21..173

VIGILÂNCIA DO ÓBITO FETAL: UM PANORAMA MATERNO-FETAL DAS CAUSAS E FATORES ASSOCIADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO

Daíse dos Santos Vargas
Luiz Paulo Barros de Moraes
Luiza Maria Venturini da Costa
Júlia Klockner
Júlia Barbian
Luize Stadler Bezerra
Virgínia Nascimento Reinert
Patrícia Faggion Schramm
André Luiz Loeser Corazza
Ana Luíza Kolling Konopka
Cristine Kolling Konopka
Luciane Flores Jacobi

DOI 10.22533/at.ed.59621140521

SOBRE O ORGANIZADOR..185

ÍNDICE REMISSIVO..186

CAPÍTULO 1

A INFLUÊNCIA DO PH NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

Data de aceite: 01/05/2021

Renata Cardoso Farias

Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira

Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires

Bianca Campos de Oliveira

RESUMO: O processo de cicatrização compreende diversos eventos complexos e sequenciais. Entretanto há diversos fatores que alteram o processo cicatricial e um deles é a variação do pH das feridas. O pH alcalino tem sido observado como um indicativo preditivo de infecção e presente nas feridas crônicas, já o pH ligeiramente ácido apresenta processos de cicatrização mais rápido e tem maiores chances de cura. Assim, o conhecimento do pH das feridas contribui como fator essencial para avaliação do processo de cicatrização.
PALAVRAS - CHAVE: pH, feridas, cicatrização.

ABSTRACT: The healing process comprises several complex and sequential events. However, there are several factors that alter the healing process and one of them is a variation in the pH of the wounds. The alkaline pH was observed as a predictive indicator of infection and present in chronic wounds, whereas the acid pH presents a faster healing process and has greater chances of healing. Thus, knowledge of the pH of wounds contributes as an essential factor for the evaluation of the healing process.
KEYWORDS: pH, wound, healing.

INTRODUÇÃO

Atualmente as feridas crônicas são consideradas um grave problema de saúde pública, acometendo cerca de 2 a 6% da população em nível mundial (MURPHY, 2020)

Murphy e colaboradores (2020) citam dados dos Estados Unidos da América (EUA) estimando que 15% da população idosa conviva com algum tipo de ferida crônica. Acredita-se também, que em 2050, devido ao envelhecimento da população e aumento das doenças crônicas, este número possa chegar a 25%.

No Brasil, a incidência e prevalência de feridas crônicas é alta, e constituem um sério problema de saúde pública, devido ao grande número de doentes com alterações na integridade da pele (VIEIRA e ARAUJO, 2018). Estima-se que no Brasil 3% da população apresenta feridas crônicas. (PIRES, 2018).

O processo de cicatrização de feridas compreende uma diversidade de eventos complexos e sequenciais. Entretanto, há diversos fatores que impactam no processo cicatricial. Dentre eles pode-se atribuir extremos de idades que têm seu processo cicatricial mais lento, o estado imunológico do portador, tipo e extensão da ferida, doenças que afetem o

estado imunologico e/ou suprimento sanguineo, presença de infecção e biofilme, e, alem de todos estes fatores as alterações de pH das feridas.

O conhecimento das variações de pH das feridas parecem contribuir para avaliação da evolução e prognóstico das feridas, uma vez que o valor de pH encontrado pode identificar a etapa de evolução que a ferida se encontra. Além disso, medir seus valores pode facilitar a detecção e prevenção precoce de infecção em feridas contaminadas. Feridas com valores de pH entre 4,5-5,5 tem menores chances de infecção e complicações, aumentando assim suas chances de cura. (SVENSSON e WAHLSTROM, 2017). Além disso, antimicrobianos e antibióticos têm sua eficácia alterada de acordo com a diferentes faixas de pH.

Sendo assim, a partir do conhecimento do pH das feridas pode ser possível avaliar as condições de melhora ou piora de uma ferida, indicar antimicrobianos e antibióticos adequados e assim obter um critério de avaliação objetivo para as feridas. Sendo assim, este capítulo tem como objetivo contribuir para o conhecimento das variações de pH das feridas e discutir sua aferição como ferramenta essencial na avaliação prognóstica e conduta terapêutica das mesmas.

O POTENCIAL HIDROGENIÔNICO (PH)

O pH tem uma longa história desde o primeiro indicador de pH documentado no século XVI (Leonard Thurneysser) à definição de Søren Peder Lauritz Sørensens da escala de pH 400 anos depois. É definido como a medida da atividade dos íons hidrogênio de uma solução. (SIRKKA et al, 2016).

Representado em escala logarítmica uma pequena alteração em seu valor pode corresponder a grandes mudanças na concentração de íons hidrogênio. Comparado a outros íons em sistemas biológicos, a concentração de H^+ varia em uma ampla faixa, quando comparamos diferentes sistemas, como exemplo temos os valores de pH do ácido gástrico = 1.0, urina 5.7, sangue 7.4 e etc, e praticamente todas as reações bioquímicas bem como as funções celulares e corporais são influenciadas pelo valor de pH disponível (SIRKKA et al, 2016).

Os efeitos de uma mudança no pH podem ser severos, já que os aminoácidos, doando ou recebendo um próton mudando assim sua carga de superfície, pode mudar sua conformação e conseqüentemente sua função e atividade (SIRKKA et al, 2016).

O PH DA PELE

Este efeito da mudanca de pH também pode ser observado na pele. Desde o século XIX e confirmado em 1928 por Schade e Marchiionunu (1928) concluíram que a pele apresenta um manto ácido que pode variar de 4 a 6, dependendo da idade e localização anatômica. Esta particularidade confere importante função de barreira contra a proliferação

bacteriana (MENOÍTA e SANTOS, 2014).

Este manto ácido da pele confere um importante fator de proteção contra microorganimos e sendo essencial para maturação da função de barreira e para os processos de reparação. Como função de barreira de proteção tem a capacidade inclusive de capturar microorganismos através de suas células dendríticas (células de Langerhans), captam antígenos de contato e ativam linfócitos T que são responsáveis pelo acionamento da resposta imunológica. (CARVALHO, 2003).

O suor e sebo que são secretados contém enzimas bactericidas (lisozima), anticorpos (usados pelo sistema imunológico do corpo para detectar e identificar substâncias estranhas, como vírus, bactérias ou parasitas) e ácido láctico, que dá à pele um valor de pH ácido.

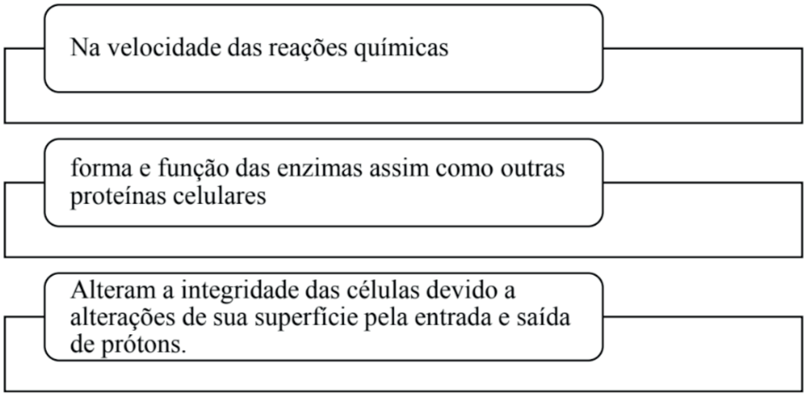
> Em adultos e adolescentes, o pH da pele é menor do que 5 (pH < 5). Já na pele mais fina, especialmente em prematuros, o pH tende ao neutro, resulta em significativa perda da defesa contra a proliferação microbiana e também maior perda transepidérmica de água. Ao nascimento, o RN a termo tem um pH cutâneo que varia de 6,3 a 7,5. Dentro das duas primeiras semanas de vida, o pH cai para aproximadamente 5. Entre a segunda e quarta semana de vida o pH torna-se gradativamente ácido, varia entre 4,2 a 5,9. (MENDES, et al 2016).

Quando há rompimento da solução de continuidade da pele resultando em uma ferida, a sua evolução dependerá do valor do pH. Para que ocorra o processo de cicatrização, o ideal é que a ferida mantenha o pH o mais próximo do pH da pele e que o ambiente seja mantido o mais invariável possível para o melhor processo de cura. Quando as feridas se diferenciam do pH da pele e assumem um valor acima do pH do corpo sua cicatrização será interrompida e há maior risco de cronificação e infecção. (SVENSSON e WAHLSTROM, 2017).

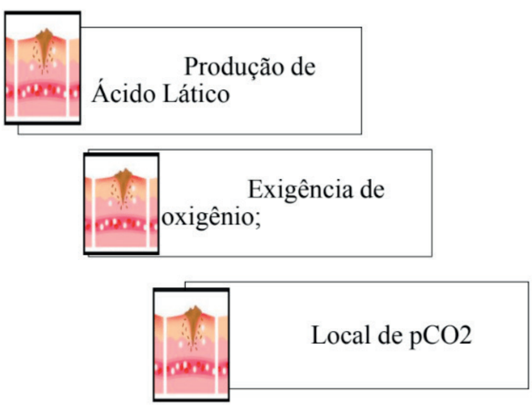
O PH DAS FERIDAS

O microambiente da ferida desempenha um papel fundamental no processo de cicatrização. Dentre os fatores que interferem diretamente na evolução do processo cicatricial é o valor do potencial hidrogeniônico ou simplesmente pH das feridas que pode inclusive ser definido como um indicador de observação de cura das feridas,

Os efeitos de uma mudança no pH podem ser severos, já que os aminoácidos, doando ou recebendo um próton mudam sua carga de superfície, podendo alterar sua conformação, velocidade das funções e conseqüentemente sua função e atividade. Nas feridas nao é diferente, os efeitos destas variações podem ser ainda mais significativos, devido a intensa dinâmica e demanda metabolica de uma ferida em seu processo de reparação. (SIRKKA et al, 2016).



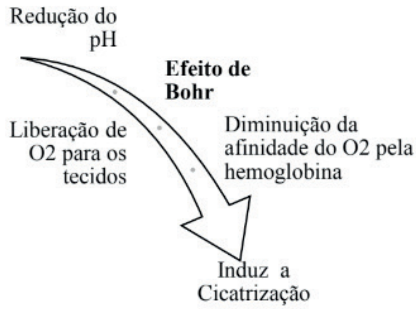
Este aumento do metabolismo para restauração dos tecidos resulta em um aumento necessidade de oxigênio (O2), em contrapartida o suprimento sanguineo para o tecido é diminuído devido a vasoconstricção local com aumento local de pCO2 e produção de ácido latico. Todos estes fatores fazem parte da resposta fisiologica temporaria da ferida que a mantém com valores levemente ácidos que contribuem com o processo de cocatrização. (MENOÍTA, 2015).



Durante as quatro fases de cicatrização, o valor do pH da ferida será diferente. Inicialmente há esta acidose fisiológica temporária já mencionada que mantém o pH em um valor mais próximo ao da pele. Passada a fase inicial, se a ferida não evoluir para cicatrização o valor do pH irá variar e mudar durante todo o período dependendo das circunstâncias em torno do processo de cicatrização. (EPSTEIN, SINGER e CLARK, 1999)

A acidose temporária fisiológica resultante da quebra da barreira cutânea beneficia o processo cicatricial devido a maior liberação de O2 livre para o tecido. Menoita e Santos (2015) relatam que tal ocorrência se deve ao efeito de Bohr que é caracterizado pelo

estimulo a dissociação da hemoglobina do oxigênio, deixando assim o O2 livre para os tecidos que se torna benéfico para ferida. Uma redução de 0,6 unidades de ions hidrogenio liberta quase 50% mais de oxigênio livre para os tecidos, portanto qualquer alteração de pH pode ter efeito na oferta de oxigenio para as feridas.





Uma redução de pH de 0,6 unidades liberta quase 50% mais de oxigênio.

Fonte: Google Imagens

Tal efeito pode ser definido como um mecanismo que permite a manutenção de algum nível de oxigênio mesmo em situações de anoxia devido ao aumento de CO2 e ácido latico e diminuição do pH. Desta maneira, a diminuição da afinidade da hemoglobina pelo oxigênio libera o mesmo para os tecidos. (PORTUS, et al 1983).

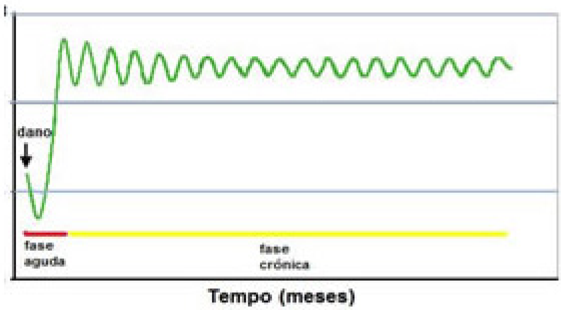
Finalmente, a produção e remodelação de novos tecidos também pode estar associada à produção, e consumo de íons de hidrogênio. Neste sentido, espera-se que a ferida seja um dissipador de hidrogênio (SIRKKA et al, 2016).

INFLUENCIA DO PH NA CICATRIZAÇÃO

Verifica-se que as feridas agudas cicatrizam num meio ácido, devido a resposta fisiológica temporária, resultante da produção de ácido láctico, do aumento da exigência de O2 e diminuição da perfusão tissular, com aumento local de pCO2. Enquanto isso, as feridas crónicas encontram-se com pH entre 7,15-8,9, e assim observa-se que aquelas com um pH mais alcalino apresentam períodos de cicatrização mais demorados (BENBOW, 2010).

As diferentes faixas de pH são necessárias para as várias fases da cicatrização e podem determinar a cura de uma ferida. A avaliação do pH como alvo terapêutico, demonstra que a cicatrização de feridas ocorre de forma mais eficaz em pH levemente ácido, e assim justifica-se a dificuldade em cicatrizar feridas crônicas que possuem um ambiente predominantemente alcalino. (PERCIVAL, et al, 2014).

Entretanto, diversas circunstâncias podem afetar o valor do pH e as fases de cicatrização como: a inflamação, a liberação de oxigênio no leito da ferida, a vasodilatação, contaminação e a imunidade do indivíduo. E, em contrapartida as alterações sofridas pela mudança de pH afetam estes mesmos mecanismos de cura, promovendo um mecanismo de retroalimentação. (SVENSSON e WAHLSTROM, 2017).



Menoita, 2012

Resposta Imunológica

Dentre os processos de cura afetados por um meio predominantemente alcalino podemos destacar a resposta imunológica, angiogênese e formação de colágeno. A resposta imunológica mostra-se intimamente ligada as variações de pH do meio. A chegada de macrófagos ao leito da feridas é estimulada quando o pH apresenta-se levemente acido, sendo assim um pH alcalino prejudicaria o recrutamento dos macrófagos. (Apud, Mraz et al, 1969).

Concomitante a atividade prejudicada dos macrófagos em meio alcalino, os leucócitos também tem sua atividade prejudicada. Em pH 7,6 os leucócitos apresentam significativa redução em sua locomoção, prejudicando assim a quimiotaxia para o leito da ferida, em pH 7,9 já observa-se inibição irreversível da locomoção. Além disso em condições alcalinas o risco de apoptose dos leucócitos (morte celular) aumenta em até 60% quando pH apresenta-se acima de 8,2. (PERCIVAL, et al, 2014).

A angiogênese também se mostra prejudicado em pHs alcalinos. Na fase inicial de uma ferida, quando há uma redução da perfusão tissular as células passam a utilizar o metabolismo anaeróbio, desta maneira promove aumento da produção de lactato e redução

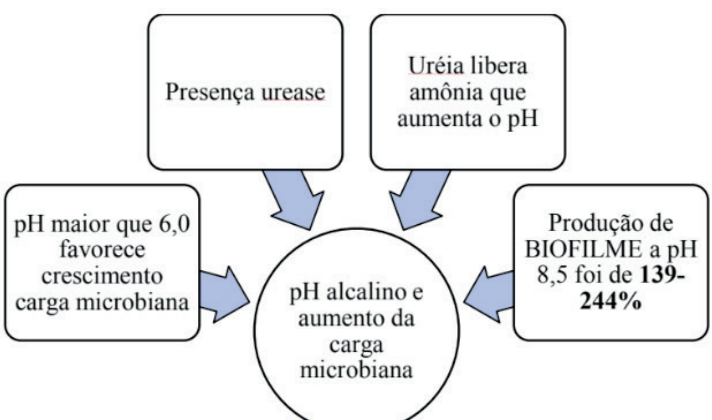
do pH extracelular que estimulam a produção de citocinas e enzimas pro-angiogênicas que visam restaurar o suprimento sanguíneo em um tecido rompido. (Apud, Crowter et al 2001).

Além disso, a mudança no pH também mostrou influenciar a toxicidade dos produtos finais bacterianos e afetar a atividade da enzima., em especial as metaloproteinases da matriz (MMPs), que mostraram-se sensíveis a pequenas flutuações em pH. Assim como contribui para aumento da flora bacteriana e infecção na ferida, virulência bacteriana e formação de biofilme (PERCIVAL, et al, 2014)

Determinadas enzimas que degradam os tecidos, como elastase, plasmina e metaloproteinase-2 da matriz, apresentam altas taxas de renovação em pH 8,0. Indicando assim que um ambiente alcalino da ferida pode estar associado à destruição do tecido e também ao aumento do risco de infecção. (METCALF et al, 2019)

Assim, pHs alcalinos podem contribuir para um ambiente propício a proliferação bacteriana e um aumento do pH mostra-se como um indicador preditivo, mas não conclusivo de infecção pois não há análise de bioburden. O pH alcalino também tem sido observado como um fator contribuinte para o desenvolvimento do biofilme. (METCALF et al, 2019)

Desta maneira também tem se observado que os microorganismos se beneficiam de um ambiente alcalino ao mesmo tempo que contribuem para sua manutenção, visto que, o produto do metabolismo de determinadas bactérias gram-negativas como *Pseudomonas* aeruginosa e *Proteus mirabilis*, são a urease que se convertem em amônia que torna o ambiente ainda mais alcalino além de ser citotóxica, levando a um ciclo vicioso que contribui para cronificação da ferida. (BENNISON, et al 2019)



O mesmo observa-se com o efeito inverso. A acidificação da ferida, isto é, valores mais baixos de pH contribuem para desaceleração do crescimento da carga microbiana, portanto o equilíbrio do pH é imperativo para o controle dar carga microbiana da ferida e torna-se padrão objetivo para avaliação prognóstica, uma vez que feridas com pH

progressivamente alcalino não evoluem para cicatrização.

Os microorganismos que vivem sob a forma de biofilme também são impactados pelas variações de pH. Os biofilmes que podem ser definidos como agregados de microorganismos envoltos por uma matriz polimérica extracelular aderidos a um substrato, capazes de sobreviver em ambientes hostis. Um aumento de pH leva a um maior crescimento do biofilme com P. aeroginosa apresenta crescimento até 244% maior em pH 8,5 quando comparado a pH 5,5. (PERCIVAL, et al 2013)

Ademais, diversos estudos já evidenciaram que pHs elevados interferem na eficácia antimicrobiana de antissépticos para diferentes espécies bacterianas. O *S. aureus*, por exemplo, mostrou que o pH mais elevado aumento da sensibilidade para o nitrato de prata, enquanto o seu efeito em P. aeruginosa foi significativamente reduzida. O que tornaria imperativo o conhecimento da ação antimicrobiana dos produtos para escolha da conduta mais adequada (KOMMENTIERT, 2015; SCHNEIDER, et al 2007; MENOÍTA, 2015)

Portanto, o monitoramento do pH da ferida é fundamental para interpretar o estado de evolução ferida, a identificação precoce dos riscos de infecção da mesma, e auxiliar na indicação de terapia mais adequada de acordo com as flutuações de pH. (YANG, et al 2019)

COMO MEDIR O PH DAS FERIDAS? - TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS

A medição do pH de uma ferida deve ser realizado em diferentes locais uma vez que as feridas têm dinâmica acelerada e diversa dependendo da extensão e complexidade de uma ferida.

O ideal é que em feridas crônicas obtenham-se múltiplas medições em toda a ferida com alta resolução espacial, entretanto a maioria dos materiais hoje comercializados para aferição de pH não possuem uma sensibilidade tão ampla. Seriam necessários sensores de pH flexíveis que muitas das vezes exigem dos fabricantes complicados método de processamento e materiais caros. A frequência de aferição do valor de pH depende muito da tecnologia disponível. (YANG e CHOY, 2021).

O pH meter é o aparelho indicado para medição do pH. No Brasil encontramos diversos tipos e modelos indicados para aferição do pH da pele ou de líquidos. Não há contra indicação para o uso de tais tecnologias, entretanto, devido a necessidade de contato com local contaminado a sua desinfecção pode ser um fator complicador devido ao tipo de material utilizado. No exterior encontramos produtos específicos para medição de pH para feridas que tem material específico que facilita o processo de desinfecção. A aferição é feita por simples contato com a ferida.



Fonte: NAWA Technology

O papel de tornassol é um dos indicadores do estado acidobásico de uma solução mais antigos utilizados em laboratórios. Sua ação para observação do pH de uma solução consiste na mudança de cores da tira em contato com uma solução. Nas feridas também é utilizado na prática clínica, entretanto não é o mais indicado pela falta de especificidade que pode comprometer uma interpretação fidedigna no verdadeiro valor de pH das feridas. (MENOÍTA, 2015).



Fonte: Google imagens

Ademais, existem pesquisas que avaliam o uso de outras tecnologias para mensuração dos valores de pH.

A análise de materiais têxteis que possam ser utilizados para curativos tecnológicos que sejam sensíveis as variações de pH já são uma realidade.

Yang e Choy (2021) pesquisam o uso de sensores de pH para feridas crônicas baseados em aerogeis derivado de celulose bacteriana pirolisada. Estes sensores seriam nanopartículas a serem incorporadas em curativos de alta tecnologia.

Há também pesquisas sobre o uso de dispositivos baseados em uma tira de

detecção descartável (composto por dois eletrodos de cloreto de prata) que seria embutido em curativos convencionais para feridas. Ainda há fragilidades no uso destes sensores e outras pesquisas estão sendo realizadas. (BARBER, et al 2021).

CONCLUSÃO

O conhecimento das variações do pH das feridas tem sido atribuído como um fator essencial para avaliação do processo de cicatrização de feridas.

Feridas crônicas geralmente encontram-se em meio predominantemente alcalino que afetam a resposta imunológica local das feridas e contribuem para o crescimento da carga microbiana aumentando os riscos de infecção. pHs alcalinos podem contribuir para um ambiente propício a proliferação bacteriana e um aumento do pH mostra-se como um indicador preditivo de infecção. O pH alcalino também tem sido observado como um fator contribuinte para o desenvolvimento do biofilme. (METCALF et al, 2019)

Já as feridas que mantém um pH ligeiramente ácido apresentam processos de cicatrização mais rápido e têm maiores chances de cura.

Portanto, o monitomamento do pH das feridas auxilia na avaliação de sua evolução, na identificação precoce dos riscos de infecção, e auxilia na indicação de terapia mais adequada de acordo com as flutuações de pH sendo\'z1\\ assim torna-se uma ferramenta essencial para avaliação das feridas.

REFERÊNCIAS

1. ANSELMI, L., PEDUZZI, M., JUNIOR, I. F. Incidência de úlcera por pressão e ações de enfermagem Acta Paul Enferm. 2009;22(3):257-64.

2. ARON, S. GAMBA, M. A. Preparo do Leito da Ferida e a História do TIME. Revista Estima. São Paulo, volume 16, 2018.

3. BASTOS J. L. D, DUQUIA, R. P. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, out./dez. 2007.

4. BENBOW, M. Wound swabs and chronic wounds. Practice Nurse, 39 (9): 27-30, 2010.

5. BLANES, L. Tratamento de feridas. Baptista-Silva JCC, editor. Cirurgia vascular: guia ilustrado. São Paulo: 2004. Disponível em URL: http://www.bapbaptista.com.

6. CARVALHO, A. L. V. C. Activação das Células Dendriticas da Pele por Alergenos e Citocinas Epidermicas. Dissertação Faculdade de Farmacia da Universidade de Coimbra 2003.

7. CROSSETI, M. G. O.. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor cientifico que lhe é exigido [editorial]. Ver, Gaúcha Enferm. 2012 jun; 33(2):8-9.

8. Documento de Consenso da World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). O papel das coberturas na prevenção de lesões por pressão. Wounds International, 2016.

9. EPSTEIN, F., SINGER, A., & CLARK, R. (1999). Cutaneous wound healing. The New England Journal of Medicine, 341(10), 738-746.

10. FALANGA V. Wound bed preparation and the role of enzymes: a case for multiple actions of therapeutic agents. Wounds. 2002;14:47-57.

11. FIGUEIREDO, N. M. A. de. Método e metodologia na pesquisa científica. São Caetano do Sul: Difusão, 2004. p. 106-109.

12. GIL, A. C. Como classificar as pesquisas? In: GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas; 2002. p. 41-58.

13. International Wound nfection Institute (IWII). Las infecciones de las feridas en la práctica clínica. Wounds International 2016

14. KOMMENTIERT, V. M., KOMMENTIERT, S. Einfluss des pH-Werts auf die antibakterielle Wirksamkeit gängiger antiseptischer Substanzen. Karger Kompass Dermatol 2015;3:82-83 2.

15. LEOPARDI, M. T. Metodologia da pesquisa na saúde. Santa Maria: Pallotti, 2001.

16. LIMA-COSTA, M. F., BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Livro: Bioestatística - Valter T. Motta; Mario B. Wagner. Editora: EDUCS.) http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v12n4/v12n4a03.pdf.

17. MENOITA, E., SEARA, A., SANTOS, V. Plano de Tratamento dirigido aos Sinais Clínicos da Infeção da Ferida, Journal of Aging & Inovation, 3 (2): 62 – 73, 2014.

18. METCALFA, D. G., Marieke HAALBOOMB, M., BOWLERAa, P. G., GAMERITHC, C , SIGL, E. , HEINZLEC, A. , BURNET, M. W. M. Elevated wound fluid pH correlates with increased risk of wound infection. Wound Medicine, Volume 26, Edição 1, 2019.

19. MINISTÉRIO DA SAÚDE, RESOLUÇÃO Nº 196, DE 10 DE OUTUBRO DE 1996.

20. MURPHY, C., ATKIN, L. SWANSON, T., TACHI, M., TAN, Y.K., VEJA, C.M., WEIR, D., WOLCOTT, R. International consensus document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibioilm intervention strategy: wound hygiene. J Wound Care 2020; 29(Suppl 3b):S1–2

21. PERCIVAL, T. L., FINNEGAN, S., DONELLI, G. LIPSKY, B. A. Antiseptics for treating infected wounds: Efficacy on biofilms and effect of Ph, 2014.

22. RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

23. SANTOS, V., MARQUES, J. SANTOS, A. S., CUNHA, B., MANIQUE, M. Abordagem de feridas estagnadas: estimular a epitalização. Journal of Agin and Inovation, Volume 1, Edição 4 - 2012.

24. SHELP, D. Os melhores brasileiros. Veja. São Paulo, v. 30 n. 44, 2004.

25. SIBBALD, G, WOO, K, Ayello, E. Increased bacterial burden and infection: NERDS and STONES, Wounds UK, 3 (2): 25-46, 2007.

26. SIBBALD, RG, Woo, K., Ayelo, E. Increased bacterial burden and infection: the story of NERDS and STONES. Article in Advances in Skin & Wound Care · November 2006.

27. SIRKKA, T. SKIBA, APELL, S.P. Wound pH depends on actual wound size, Department of Physics and Gothenburg Physic Centre 2016.

28. SIDDIQUI A. R., BERNSTEIN, J.M. Clin Dermatol. 2010 Sep-Oct;28(5):519-26, 2010.

29. SVENSSON, E., WAHLSTROM, E. Monitoring pH in wounds The possibilities of textiles in healthcare. Gothenburg, Linné, 2017.

30. VIEIRA, C.P.B, ARAUJO, T.M.E. Prevalence and factors associated with chronic wounds in older adults in primary care. Rev Esc Enferm USP. 2018;52:e03415.

31. Wounds International 2015 Available from: www.woundsinternational.com

32. YANG, M., CHOY, K. A nature-derived, flexible and three dimensional (3D) nano-composite for chronic wounds pH monitoring. Materials Letters 288 (2021) 129335.

33. YANG, P., ZHU, Z., ZHANG, T., ZHANG, W., CHEN, W., CÃO, Y., CHEN, M., ZHOU, X. Orange-Emissive Carbon quantum dots of: Towards application in wound pH monitoring based on colorimetric and fluorescent changing. Vol. 15, de.: 44. Nano-Micro Small. 2019.

CAPÍTULO 2

ALTERAÇÕES METABÓLICAS DA SÍNDROME LIPODISTRÓFICA EM PACIENTES COM HIV EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL FORTEMENTE ATIVA

Data de aceite: 01/05/2021

Camila Gomes da Silva
Centro Universitário de Patos
Patos – PB
http://lattes.cnpq.br/8187434594699526

Lucíola Abílio Diniz Melquíades de Medeiros Rolim
Centro Universitário de Patos
Patos – PB
http://lattes.cnpq.br/1520210888944082

RESUMO: Introdução: a Síndrome Lipodistrófica do HIV (SLHIV) é um efeito colateral oriundo do advento da terapia antirretroviral fortemente ativa, também conhecida como HAART (Highly Active Antirretroviral Therapy), que surgiu para otimizar o tratamento de pacientes com AIDS. Reúne uma série de alterações envolvidas no metabolismo glicídico e lipídico, culminando com resistência insulínica, hiperglicemia, dislipidemia e redistribuição anormal da gordura corporal. Objetivo: avaliar as alterações metabólicas envolvidas no desenvolvimento da SLHIV, bem como suas correlações com o aumento do risco cardiovascular. Métodos: a pesquisa é de caráter descritivo e quantitativo, realizada através de uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados PubMed e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), totalizando sete fases até a interpretação dos resultados. Resultados: dos 38 artigos analisados, 14 deles discutiram de forma genérica sobre as todas desordens metabólicas envolvidas na SLHIV, 8 abordaram alterações no metabolismo lipídico, 2 elucidaram sobre as desordens no metabolismo glicídico, 12 discutiram sobre a lipodistrofia e redistribuição anormal de gordura corporal e 8 evidenciaram o risco cardiovascular intrínseco à HAART.

PALAVRAS - CHAVE: síndrome lipodistrófica associada ao HIV, terapia antirretroviral fortemente ativa, metabolismo.

METABOLIC ALTERATIONS OF LIPODYSTROPHIC SYNDROME IN PATIENTS WITH HIV IN USE OF HIGHLY ACTIVE ANTIRRETROVIRAL THERAPY

ABSTRACT: Introduction: HIV Lipodystrophy Syndrome (SLHIV) is a side effect of the advent of the Highly Active Antiretroviral Therapy, also known as HAART, which emerged to optimize the treatment of patients with AIDS. It brings together a series of alterations involved in the glucose and lipid metabolism, culminating with insulin resistance, hyperglycemia, dyslipidemia and abnormal redistribution of body fat. Objective: to evaluate the metabolic changes involved in the development of SLHIV as well as its correlations with increased cardiovascular risk. Methods: a descriptive and quantitative research was carried out through a systematic review of the literature in the PubMed and Latin American and Caribbean Center of Health Sciences Information (BIREME) databases, totalizing seven phases until the interpretation of the results . Results: of the 38 articles analyzed, 14 of them discussed in a generic way all the metabolic disorders involved in SLHIV, 8 addressed changes in lipid

metabolism, 2 elucidated disorders of glucose metabolism, 12 discussed lipodystrophy and abnormal redistribution of body fat and 8 evidenced the cardiovascular risk intrinsic to HAART.
KEYWORDS: HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome, Antirretroviral Therapy Highly Active, Melatbolism.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Lipodistrófica do HIV (SLHIV) é um efeito colateral oriundo do advento da *Highly Active Antirretroviral Therapy* (HAART), também conhecida como terapia antirretroviral fortemente ativa, que surgiu em 1997 para otimizar o tratamento de pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA), uma vez que tal terapêutica promove eficácia comprovada na supressão da replicação viral, tendo impacto positivo na expectativa e qualidade de vida dos pacientes soropositivos [1].

Em 1997 foi descrito a associação da redistribuição anormal da gordura corporal ao tempo de terapia antirretroviral já incluindo os inibidores de protease, os quais são atualmente os componentes mais relacionados à SLHIV, e, um ano após, foi detalhada a associação da HAART com o surgimento da síndrome [2]. Assim, embora a HAART tenha elevado consideravelmente a sobrevida dos pacientes com HIV, sua administração por um longo período colabora para o surgimento de um perfil crônico degenerativo, provocado pelo efeito severo da toxicidade dessa terapia [3].

Essa síndrome reúne uma série de alterações envolvidas no metabolismo dos glicídios e dos lipídeos, culminando com resistência insulínica, hiperglicemia, dislipidemia e redistribuição anormal da gordura corporal. Tais anormalidades metabólicas aumentam significativamente o risco cardiovascular de pacientes HIV positivos, elevando, assim, as taxas de morbimortalidade nesse grupo [4].

A relação do desenvolvimento da lipodistrofia nesses indivíduos ainda não está bem esclarecida, mas a comunidade científica aponta ser multifatorial, envolvendo a HAART, a infecção pelo vírus, os fatores genéticos e o estilo de vida dessa população [5].

É importante, pois, dar ênfase às alterações metabólicas da SLHIV, às estratégias para o seu seguimento e ao risco cardiovascular relacionados, a fim de estabelecer até que ponto a terapêutica adotada para o tratamento dos portadores de SIDA pode, de fato, melhorar a qualidade de vida da população soropositiva.

Assim sendo, o presente estudo pretende explanar quais os impactos metabólicos envolvidos no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica que a terapia antirretroviral fortemente ativa provoca em pacientes soropositivos. Além disso, trona-se valioso destacar também quais os possíveis riscos à saúde intrínsecos a essa terapêutica. Esta discussão torna-se oportuna, pois, em consonância com Valente e Valente [4], a SLHIV é um novo desafio para os endocrinologistas.

MÉTODOS

O método de pesquisa utilizado no estudo foi uma revisão sistemática da literatura a qual seguiu três etapas, a saber: 1) Planejamento da revisão; 2) Realização da revisão e 3) Comunicação e divulgação. Ainda, seguiu um número pré-determinado de fases que compõem a revisão sistemática: 1) Seleção da questão da pesquisa-PICO; 2) Definição dos descritores; 3) Definição das bases de dados; 4) Estratégias de busca; 5) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 6) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; 7) Categorização dos estudos selecionados; 8) Análise e interpretação dos resultados. Utilizou-se a estratégia PICO para definição da pergunta norteadora. Definiu-se como população pessoas HIV positivas, o uso prolongado da terapia HAART como intervenção, e as alterações endócrino-metabólicas envolvidas no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica como desfecho, não sendo estabelecido um grupo controle para tal estudo.

Após pesquisa nos Descritores Controlados em Ciências da Saúde (DeCS), definiu-se como descritores em inglês HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome, Antirretroviral Therapy Highly Active e Metabolism. Em português os descritores foram: Síndrome lipodistrófica associada ao HIV, Terapia antirretroviral fortemente ativa e Metabolismo.

Para ampliar a coleta de artigos para a pesquisa, definiu-se as seguintes bases de dados para busca: PubMed e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), nas quais combinou-se os descritores a partir dos operadores Booleanos "and" da seguinte maneira: "HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome" and "Antiretroviral Therapy Highly Active" and "Metabolism" no PubMed. Nas bases de dados nacionais (BIREME), recorreu-se ao uso de descritores em português, assim combinados: "Síndrome lipodistrófica associada ao HIV" e "Terapia antirretroviral fortemente ativa" e "Metabolismo".

Foram identificados 70 artigos na plataforma do PubMed e 1 artigo no BIREME. Como critérios de inclusão, elencou-se as publicações dos últimos 10 anos, artigos de idiomas inglês, espanhol e português, bem como artigos que disponibilizaram apenas o resumo. Assim, os critérios de exclusão foram: artigos publicados antes do período pesquisado e aqueles que, ainda que disponibilizassem o resumo, este não fornecia dados suficientes para responder às perguntas norteadoras do estudo, que foram: quais seriam os impactos metabólicos envolvidos no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica em pacientes com HIV em uso de terapia antirretroviral fortemente ativa? Quais os possíveis riscos à saúde intrínsecos ao uso dessa terapêutica? A partir da utilização dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados um total de artigos que estavam em concordância com tais critérios, excluindo, pois, o estudo encontrado no BIREME, uma vez que foi publicado antes do período utilizado como filtro.

Destes, após leitura dos resumos, foram selecionados apenas os que respondiam à

pergunta norteadora estabelecida no estudo, totalizando 38 artigos.

A amostra selecionada foi categorizada por autor e data de publicação, bem como pelas alterações metabólicas e fenotípicas que podem ser encontradas na SLHIV, e o risco cardiovascular associado a fim de organizar a análise e interpretação dos resultados.

RESULTADOS

De posse da amostra (38 artigos), verificou-se um perfil de publicação bem heterogêneo, envolvendo, assim, todos os aspectos relacionados à síndrome lipodistrófica do HIV, conforme a tabela 1, a qual fora confeccionada levando em conta as alterações metabólicas encontradas, a percentagem correspondente ao total de artigos e a autoria e ano de publicação.

TEMA CENTRAL	N (%)	AUTOR/DATA
Desordens metabólicas	14 (36,85%)	Anuurad, Semrad e Berglund (2009) Han et al (2009) Jevtovic et al (2009) Domingo et al (2010) Przegelek (2010) Anjos et al (2011) Brown e Glesby (2011) Viganò A et al (2011) Hormones (2011) Hulgan et al (2011) Nazih et al (2012) Parfieniuk-kowerda et al (2013) Pérez-matute et al (2013) Srinivasa e Grinspoon (2014)
Metabolismo lipídico	8 (21,00%)	Kotler (2008) Luo et al (2009) Gallego-escuredo (2013) Vu et al (2013) Vivekanand (2014) Tsoukas, Farr e Mantzoros (2015) Sension e Deck (2015) Castilhos et al (2015)
Metabolismo glicídico	2 (5,26%)	Lee et al (2009) Putcharoen et al (2017)
Lipodistrofia	13 (34,21%)	Ranade et al (2008) Domingo et al (2010) Domingo et al (2010) Przegelek (2010) Viganò A et al (2011) Giralt, Domingo e Villarroya (2011) Hormones (2011) Lake et al (2011) Magkos e Mantzoros (2011) Asha et al (2012) Gallego-escuredo (2013) Guaraldi et al (2013) Lake et al (2017)

Risco cardiovascular	7 (18,42%)	Kotler (2008) Anuurad, Semrad e Berglund (2009) Péres-comacho et al (2009) Werner et al (2010) Lake et al (2011) Magkos e Mantzoros (2011) Nelson et al (2014)

Tabela 1: Categorização dos estudos selecionados.

Fonte: Dados de pesquisa (2018).

Considerando os dados dispostos na tabela anterior, constatou-se que 14 artigos, o que corresponde a aproximadamente 36,85%, discursam sobre todas as desordens metabólicas envolvidas no desenvolvimento da SLHIV.

Em contrapartida, os metabolismos lipídico e glicídico são discursados isoladamente em 8 (21,00%) e 2 artigos (5,26%) respectivamente.

A lipodistrofia e a redistribuição anormal de gordura corporal foram abordadas em 13 estudos, correspondendo a um total aproximado de 34,21%.

E, por fim, comorbidades como o aumento do risco cardiovascular decorrente do uso prolongado de terapia antirretroviral fortemente ativa em pacientes com HIV foi analisada em cerca de 7 estudos (18,42%).

DISCUSSÃO

A análise crítica e sistemática dos artigos evidenciou a forte relação do uso da terapia antirretroviral fortemente ativa (HAART) por tempo prolongado com o desenvolvimento da síndrome lipodistrófica. Os pontos mais discutidos pelos autores foram as desordens metabólicas envolvidas na síndrome, bem como as alterações fenotípicas da mesma (redistribuição anormal da gordura corporal) e o risco cardiovascular intrínseco à síndrome.

Em relação às desordens metabólicas, foi possível confirmar que a HAART contribui para o surgimento de alterações endócrino-metabólicas tais como resistência insulínica, dislipidemia, lipodistrofia e obesidade. Estudos recentes relacionaram alterações na proteína de ligação ao retinol 4 (RBP4), a qual é um marcador produzido pelos hepatócitos que atua como mediador da resistência insulínica, com o surgimento dos sinais supracitados. Ademais, foi identificado que o fator de crescimento de fibroblastos-21 (FGF21) - um regulador metabólico - está aumentado em pacientes infectados pelo HIV, especialmente naqueles que possuem síndrome lipodistrófica, sendo um fator que se relaciona com as alterações envolvidas no seu desenvolvimento, tais como a síndrome metabólica e resistência insulínica[7].

Alterações na adiponectina - peptídeo circulante secretado por adipócitos maduros que podem atuar como um regulador metabolismo glicídico e lipídico - também foram

identificados na patogênese da SLHIV: polimorfismos de nucleotídeo único no gene do receptor de adiponectina ADIPOR2 que parecem estar envolvidos nas alterações metabólicas em indivíduos infectados pelo HIV que recebem HAART [8].

A síndrome metabólica (SM) inclui a presença de três de cinco características, tais como: obesidade central, hipertensão arterial, resistência à insulina ou diagnóstico fechado de diabetes mellitus e alterações nos níveis séricos de HDL (lipoproteína de alta densidade) e/ou LDL (lipoproteína de baixa densidade) - dislipidemia. Em pacientes em uso de HAART com terapia bem-sucedida, a SM foi considerada uma consequência inevitável [9].

No que tange ao metabolismo lipídico, constatou-se que os pacientes em terapia antirretroviral altamente ativa têm aumentado o risco de desenvolver níveis elevados de triglicérides séricos e colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e níveis reduzidos de colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL) como ocorre na síndrome metabólica [10].

A ligação entre resistência insulínica e/ou diabetes mellitus e a síndrome lipodistrófica do HIV já é bem estabelecida em adultos [11]. No entanto, em crianças, a presença de alteração no metabolismo glicídico não pode ser confirmada, uma vez que a resistência à insulina é incomum em crianças que recebem HAART, não estando relacionado à lipodistrofia nessa população [12].

Com relação à lipodistrofia que, na SLHIV, pode ocorrer com lipoatrofia e lipohipertrofia em várias regiões do corpo, pode-se estabelecer que tais alterações no tecido adiposo estão associadas com disfunção mitocondrial, distúrbios da diferenciação dos adipócitos, alta lipólise e apoptose das células gordurosas [13]. Essas desordens que envolvem a biologia do tecido adiposo foram associadas, juntamente com a presença da obesidade, à alta morbidade e mortalidade não relacionadas com a AIDS em pacientes infectados pelo HIV em uso de antirretrovirais [14].

Todas essas alterações isoladas já estão associadas com o aumento do risco cardiovascular na população geral, sendo considerados fatores de risco tradicionais. No entanto, na SLHIV, a concomitância das diversas alterações endócrino-metabólicas tem efeito sinérgico, elevando consideravelmente a incidência de doenças cardiovasculares como aterosclerose prematura e doença cardíaca isquêmica em indivíduos infectados pelo HIV que recebem antirretrovirais a longo prazo [15]. A HAART foi considerada cardiotóxica, uma vez que pode causar doença cardíaca com disfunção ventricular esquerda devido a deposição de gordura ectópica, em especial de triglicerídeos, nos cardiomiócitos [16]. Entretanto, afirma-se que, embora sejam evidenciados o risco cardiovascular intrínseco à HAART, este ainda é muito baixo em relação ao benefício que a terapia antirretroviral tem trazido aos indivíduos infectados pelo HIV [17].

Boa parcela dos estudos, além de evidenciar os distúrbios envolvidos no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica do HIV, elucidaram também a existência de drogas promissoras que, associadas à mudança de estilo de vida, podem ser administradas

de forma combinada nos pacientes que utilizam a terapia antirretroviral fortemente ativa a fim de melhorar os sinais clínicos da síndrome lipodistrófica [15]. A leptina recombinante tem sido utilizada visando a redução da gordura corporal e melhora da resistência insulínica, assim como o uso de antidiabéticos orais como a rosiglitazona - efeito no metabolismo lipídico e glicídico [17]. O fator de crescimento semelhante a insulina (IGF-1) tem seu uso sustentado para aumentar a sensibilidade à insulina no músculo esquelético [18]. No que se refere hiperlipidemia, preconiza-se o uso de fibratos para melhora do perfil lipídico [19]. A uridina tem sido preconizada para o tratamento da lipodistrofia, embora seu metabolismo nos pacientes infectados pelo HIV não seja ainda bem compreendido [20].

CONCLUSÃO

A partir da análise crítica das publicações nacionais e internacionais, o presente estudo possibilitou expor quais as principais alterações do metabolismo que ocorrem em pacientes com o vírus HIV que estão em franca terapia antirretroviral por um tempo estendido. Contaram-se que os principais prejuízos ao metabolismo ocorrem a nível de estado glicêmico e lipidêmico, as quais trazem potencial risco à saúde para os usuários da terapia.

Tendo em vista as categorias utilizadas na pesquisa, estas se referiram ao perfil de publicação das alterações metabólicas envolvidas no desenvolvimento da SLHIV, a saber: alterações metabólicas gerais, metabolismo lipídico, metabolismo glicídico e lipodistrofia, bem como as consequências intrínsecas à síndrome como a interferência no risco cardiovascular. Todas essas modificações têm repercussão não apenas a nível orgânico, mas também a nível psicossocial, uma vez que a lipodistrofia se apresenta fenotipicamente como redistribuição anormal da gordura corporal e obesidade, fatores importantes que podem comprometer a adesão ao tratamento, causando depressão e baixa autoestima.

Diante do exposto, torna-se perceptível que o manejo do paciente com HIV que usa a HAART deve ser multiprofissional, envolvendo profissionais da nutrição, educação física, infectologia, endocrinologia e cardiologia. Todos eles, juntos, serão capazes de instituir um tratamento individualizado, respondendo às necessidades do paciente, assim, estarão atuando com promoção e prevenção em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Valente A.M.M, Reis A.F., Machado D.M., Succi R.C.M., Chacra A.R. Alterações metabólicas da síndrome lipodistrófica do HIV. Arq Bras Endocrinol Metab., 2005; 49(6):871-81.

2. Mendes EL, Junior RA, Andaki ACR, Brito CJ, Natali AJ, Amorim PRS, Paula SO. Métodos para avaliação da síndrome lipodistrófica do HIV. EFdeports.com 2010; 15(146). Disponível em: http://www.efdeportes.com/efd146/avaliacao-da-sindrome-lipodistrofica-do-hiv.htm. Acessado em: 23/05/18 às 11:45 am.

3. Silva I, Dias R, Mendes A, Libonati R, Dutra C. Dislipedimia e estado nutricional em pacientes hiv positivo com síndrome lipodistrófica. Rev. Epidemiol. Control. Infect. 2014; 4(3): 200-207.

4. Valente O, Valente A. Síndrome lipodistrófica do HIV: um novo desafio para o endocrinologista. [Editorial]. Arq. Bras. Endocrinol. Metabo., 2007; 47(1): 03-04.

5. Justina L. B. D. Prevalência de lipodistrofia e fatores associados em indivíduos que vivem com HIV [Mestrado]. Universidade do Sul de Santa Catarina, 2013.

6. Han SH, Chin BS, Lee HS, Jeong SJ, Choi HK, Kim CO, Choi JY, Song YG, Lee HC, Kim JM. Serum retinol-binding protein 4 correlates eith obesity, insulin resistance, and dyslipidemia in HIV-infected subjects receiving highly active antirretroviral therapy. Metabolism, 2009; 58(11): 1523-1529.

7. Domingo P, Gallego-Escuredo JM, Domingo JC, Gutiérrez Mdel M, Mateo MG, Fernández I, Vidal F, Giralt M, Villarroya F. Serum FGF21 levels are elevated in association with lipodystrophy, insulin resistance and biomarkers of liver injury in HIV-1-infected patients. Aids, 2010; 24(17): 2629-2637.

8. Castilhos J, Sprinz E, Lazzaretti R, Kuhmmer R, Mattevi V. Polymorphisms in adiponectin receptor genes are associated with lipodystrophy-related phenotypes in HIV-infected patients receiving antiretriviral therapy. HIV Med, 2015; 16(8): 494-501.

9. Jevtovic D, Dragovic G, Salemovic D, Ranin J, Djurkovic-Diakivic O. The metabolic syndrome na epidemic among HIV-infected patientes on HAART. Biomed. Pharmacother, 2009; 63(5): 337-342.

10. Kotler D. HIV and Antiretroviral Therapy: Lipid abnormalities and associated cardiovasculas risk in HIV-infected patients. J. Acquir. Immune Defic. Syndr., 2008; 49(2): 79-85.

11. Putcharoen O, Wattanachanya L, Sophonphan J, Siwamogsatham S, Sapsirisavat V, Gatechompol S, Phonphithak S, Kerr SJ, Chattranukulchai P, Avihingsanon Y, Ruxrungtham K, Avihingsanon A. New-onset diabetes in HIV-treated adults: predictors, long-term renal and cardiovascular outcomes. Aids. 2017; 31(11):1535-1543.

12. Lee B, Aurpibul L, Sirisanthana V, Mangklabruks A, Sirisanthana T, Puthanakit T. Low prevalence of insulin resistance among HIV-infected children receiving nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor-based highly active antiretroviral therapy in Thailand. HIV Med. 2009;10(2):72-78.

13. Giralt M, Domingo O, Villarroya F. Adipose tissue biology and HIV-infection. Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab, 2011; 25(3): 487-499.

14. Lake JE, Stanley TL, Apovian CM, Bhasin S, Brown TT, Capeau J, Currier JS, Dube MP, Falutz J, Grinspoon SK, Guaraldi G, Martinez E, McComsey GA, Sattler FR, Erlandson KM. Practical Review of Recognition and Management of Obesity and Lipohypertrophy in Human Immunodeficiency Virus Infection. Clin Infect Dis. 2017;64(10):1422-1429.

15. Calza L, Manfredi R, Pocaterra D, Chiodo F. Risk of premature atherosclerosis and ischemic heart disease associated with HIV infection and antirretroviral therapy. J Infect, 2008; 57(1): 16-32.

16. Nelson M, Szczepaniak L, LaBounty T, Szczepaniak E, Li D, Tighiouart M, Quanlin L, Dharmakumar R, Sannes G, Fan Z, Yumul R, Hardy WD, Conte AH. Cardiac steatosis and left ventricular dysfunctions in HIV-infected patients treated with highly active antirretroviral therapy. JACC Cardiovasc Imaging, 2014; 7(11): 1175-1177.

17. Pérez-Camacho I, Camacho Á, Torre-Cisneros J, Rivero A. Factores de riesgo cardiovascular dependientes del tratamento antirretriviral. Enferm Infecc Microbiol Clin., 2009; 27(1): 24-32.

18. Magkos F, Mantzoros C S. Body fat redistribution and metabolic abnormalities in HIVinfected patients on HAART: novel insights into pathophysiology and emerging opportunities for treatment. Metabolism. 2011; 60(6): 749–753.

19. Anjos E. M,Pfrimer K, Machado A A, Carvalho Cunha S F C, Salomão R G,Monteiro J P. Nutritional and metabolic status of HIV-positive patients with lipodystrophy during one year of follow-up. Clinics, 2011; 66(3):407-410.

20. Domingo P, Torres-Torronteras J, Pomar V, Giralt M, Domingo J C, Gutierrez M M, Gallera-Escuredo J M, Mateo M G, Cano-Soldado P, Fernadez I, Pastor-Anglada M, Vidal F, Villarroya F, Andreu A, Marti R. Uridine metabolism in HIV-1-infected patients: effect of infection, of antiretroviral therapy and of HIV-1/ART-associated lipodystrophy syndrome. PLoS ONE 2010; 5(11): e13896.

CAPÍTULO 3

ARTIGO REVISÃO: APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE PERFURAÇÃO INTESTINAL POR CORPO ESTRANHO

Data de aceite: 01/05/2021

Orestes Borges
Médico especialista em cirurgia geral e endoscopia digestiva com pós-graduação em videocirurgia do aparelho digestivo.
Universidade Federal de Mato Grosso

Sibele Catarina Bernardi Jacob
Graduanda em medicina pela Universidade Federal de Mato Grosso.
Universidade Federal de Mato Grosso

RESUMO: A perfuração intestinal é um desfecho raro da ingestão de corpos estranhos, que ocorre em apenas 1% dos casos e tem predileção por grupos de risco específicos. O diagnóstico preciso é dificultado pela variedade de manifestações clínicas encontradas e pela possibilidade de diagnósticos secundários, que podem mascarar a causa primária da dor abdominal. O objetivo deste artigo **é** relatar um caso de perfuração intestinal por espinha de peixe, que foi encontrada em saco herniário esquerdo durante exploração inguinal de hérnia encarcerada, apresentar a experiência dos autores com esta entidade clínica rara e discutir, a partir da revisão de literatura, quais as implicações e condutas adequadas para eventos semelhantes.

PALAVRAS - CHAVE: Hérnia encarcerada, perfuração intestinal, corpo estranho, espinha de peixe.

REVIEW ARTICLE: ATYPICAL PRESENTATION OF INTESTINAL DRILLING BY FOREIGN BODY.

ABSTRACT: Intestinal perforation is a rare outcome of ingestion of foreign bodies, which occurs in only 1% of cases and has a predilection for specific risk groups. Accurate diagnosis is hampered by the variety of clinical manifestations found and the possibility of secondary diagnoses, which can mask the primary cause of abdominal pain. This article aims to report a case of intestinal perforation by fish bone that was found in the left hernia sac during inguinal exploration of incarcerated hernia, presenting the authors' experience with this rare clinical entity and discussing, based on the literature review, which the implications and appropriate conduct for similar events.

KEYWORDS: Imprisoned hernia, intestinal perforation, foreign body, fish bone.

INTRODUÇÃO

A ingestão de corpos estranhos (CE) é um evento comum na prática clínica, frequentemente associado ao ato alimentar, com maior incidência em idosos, usuários de próteses dentárias, etilistas, pacientes psiquiátricos e pessoas privadas de liberdade (SPITZ, 1971; GOH et al., 2006). A quase totalidade dos objetos ingeridos é expulsa nas fezes nos primeiros sete dias da ingestão. Entretanto, cerca de 1% dos casos evolui com perfuração do trato gastrointestinal (TGI),

principalmente por objetos longos e pontiagudos, como ossos de peixe e frango e palitos de dente (SPITZ, 1971; TAY et al., 2013).

Na ocorrência desta complicação, o paciente pode apresentar entidades clínicas secundárias, como pancreatite, abscessos abdominais (CÔRTES et al., 2010), apendicite (GRAÇA et al., 2013; ABDULLAYEV e ASLAN, 2015) diverticulite e hérnia inguinal encarcerada (SALAMAN e FOSTER, 1993; TAY et al., 2013), o que, por vezes, mascara o diagnóstico precoce da perfuração intestinal (PI) (LAM et al., 2001; SONG et al., 2020).

Neste artigo, é apresentado um relato de caso de perfuração ileal por espinha de peixe, que foi encontrada em saco herniário esquerdo durante exploração inguinal de hérnia encarcerada, visando descrever uma apresentação rara de PI, juntamente com revisão da literatura, e discorrer sobre a propedêutica e a terapêutica adequadas para o caso.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente A.P., 58 anos, masculino, preto, trabalhador de serviços gerais, brasileiro, residente e domiciliado em Cuiabá, Mato Grosso, deu entrada no pronto socorro da capital em abril de 2018, com queixa de dor e abaulamento inguinal esquerdo há um dia. Segundo o mesmo, o abaulamento era comum, porém redutível, e, naquela manhã, apresentou dor intensa e abaulamento irredutível. Ao exame físico apresentava-se em bom estado geral, hidratado, eupneico, normocorado, afebril, com abdome flácido, sem sinais de irritação peritoneal e com dor inguinal esquerda intensa associada a hérnia inguinal mista, reduzida parcialmente durante o exame clinico, e parada da evacuação. Realizada tomografia computadorizada (TC) de pelve, evidenciando apenas densificação da gordura em região inguinal esquerda com prolapso de alça intestinal. Mediante o exposto, sugere-se diagnóstico de encarceramento do conteúdo herniado, com início de sofrimento de alça intestinal. Optado, na ocasião, por exploração cirúrgica da região inguinal esquerda e identificados: hérnia inguinal direta e líquido inflamatório, com presença corpo estranho pontiagudo, medindo cerca de 30mm de comprimento e 4mm de diâmetro, correspondente à uma espinha de peixe (Figura 1). Realizada retirada de corpo estranho, limpeza da região seguida de hernioplasita à Lichtenstein com reforço de parede posterior com tela de Marlex. Entretanto, devido ao achado do CE, mesmo na ausência clínica de peritonite, foi realizada laparotomia exploradora no mesmo tempo cirúrgico, visto que o corpo estranho era alimentar, sugerindo perfuração intestinal. À exploração da cavidade por incisão mediana infra-umbilical, foi encontrada: laceração recente de íleo terminal, cerca de 50% do calibre do órgão sem evidencia de peritonite fecal associada. Realizada então: enterectomia segmentar seguida de anastomose mecânica íleo-ileal latero-lateral com grampeador linear. Paciente evoluiu bem, porém, no quinto pós-operatório, apresentou deiscência parcial de sutura de parede abdominal com evisceração, sendo necessária reabordagem cirúrgica para ressutura. Ao ato cirúrgico, não foram encontradas coleções intra-peritoneais

e a anastomose estava preservada, não fistulizada. Evoluiu bem, recebendo alta no dia seguinte;



Figura 1. Espinha de peixe removida do saco herniário de região inguinal esquerda.

DISCUSSÃO

A perfuração intestinal, decorrente da ingestão de CEs, pode ocorrer em qualquer parte do trato gastrointestinal, mas acomete principalmente o esôfago (SPITZ, 1971). Após a passagem da junção esofagogástrica, os pontos mais comuns de impactação e perfuração de objetos se relacionam às angulações anatômicas e demais estreitamentos. Dessa forma, é comum observar CEs perfurando o íleo terminal, transição retossigmoide, divertículos e estenoses (SPITZ, 1971; GOH et al., 2006; LIN et al., 2017). Bem como, estreitamentos por distorções anatômicas causados por herniações do TGI favorecendo a impactação de CE, seguida de ulceração e perfuração visceral (TAY et al., 20131). No caso apresentado, sugere-se que a alça do íleo terminal estivesse contida no saco herniário e o CE foi responsável pelo seu encarceramento e a clínica típica;

Durante a manipulação pelo exame clínico sugere-se que houve redução de uma hérnia indireta com conteúdo intestinal contendo a espinho de peixe, que perfurou e transeccionou totalmente a parede do íleo, ficando livre no saco herniário. A clínica apresentada nestes casos é variável, assim como o local de perfuração. O sintoma mais comumente relatado é a dor abdominal (95%), seguida de febre (81%) e peritonite local (39%). Outros sintomas menos comuns são constipação, dor anal, abscessos e fístulas perianais (SONG et al., 2020). Esta sintomatologia aparece frequentemente dentro de poucas horas da ingestão, mas pode surgir até vários anos depois de tê-lo ingerido (CÔRTES et al., 2010).

Além disso, em grande parte dos casos, o paciente não menciona ingestão do CE na anamnese, ou por não julgar relevante ou por não ter consciência da ingestão. Este fato, associado a apresentação clínica inespecífica e exames de imagem examinador-dependentes, pode conduzir o médico à diagnósticos equivocados e tardios da PI (LAM et al., 2001; GOH et al., 2006;).

Os exames de imagem, apesar de suas limitações, são indicados em casos de suspeita de PI e também na suspeita de hérnia inguinal encarcerada, para excluir os diagnósticos diferenciais (RUSLAM, 2015; GRILLO JÚNIOR et al., 2016; NICOLODI et al., 2016). Exames como radiografia simples, ultrassonografia de abdome e laparoscopia podem ser úteis para a identificação de perfurações. Entretanto, o exame de maior acurácia para diagnosticar PI é a Tomografia Computadorizada (TC) de abdome e pelve com contraste (GRILLO JÚNIOR et al., 2016); A maior limitação deste método está na interpretação avaliador-dependente; Segundo Goh et al. (2006), a visualização do CE por tomografia pré-operatória foi possível em apenas 7,4% dos casos; No mesmo estudo, a avaliação retrospectiva da TC pré-operatória foi capaz de identificar o CE em 100% das imagens obtidas.

No caso descrito, o paciente apresentava clínica típica de hérnia encarcerada, sem sinais de peritonite, e não pertencia aos grupos de risco para ingestão de CE; Além disso, a avaliação primária da TC pré-operatória de pelve não identificou a presença de CE, o que dificultou o diagnóstico inicial preciso de PI.

Visto isso, entende-se que o achado de CE durante abordagem emergencial de hérnias inguinais necessita de investigação de perfuração intestinal recente. Se a alça perfurada estiver contida no saco herniário, a resolução da perfuração ocorre por via inguinal; Caso o segmento perfurado não se encontre no saco herniário, a laparotomia ou laparoscopia exploradora encontra-se indicada (NICOLODI et al., 2016). A técnica de correção da hérnia inguinal mais adequada para estes casos é a herniorrafia sem uso de materiais sintéticos, visto que há maior grau de contaminação e risco de infecção de sítio cirúrgico secundária à perfuração de alças intestinais (BIRINDELLI et al. 2017).

CONCLUSÃO

A perfuração intestinal deve sempre ser considerada no diagnóstico diferencial de pacientes com dor abdominal no pronto atendimento, principalmente se este pertencer à algum dos grupos de risco, dada a grande variedade de apresentação clínica desta doença e a consequente taxa elevada de diagnósticos equivocados e tardios, que podem acarretar desfechos desfavoráveis para o quadro.

REFERÊNCIAS

ABDULLAYEV, Ruslan; ASLAN, Mahmut. Ileal perforation by an odd foreign object. **Turkish Journal of Surgery/Ulusal cerrahi dergisi**, v. 31, n. 2, p. 107, 2015.

BIRINDELLI, Arianna et al. 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. **World journal of emergency surgery**, v. 12, n. 1, p. 1-16, 2017.

CÔRTES, Marcelo Giusti Werneck et al. **Perfuração intestinal por corpo estranho ingerido: relato de caso e revisão da literatura**. Rev Med Minas Gerais, v. 20, p. 446-449, 2010.

GOH, Brian KP et al. Perforation of the gastrointestinal tract secondary to ingestion of foreign bodies. **World journal of surgery**, v. 30, n. 3, p. 372-377, 2006.

GRAÇA, Susana et al. Hérnia de Amyand: a propósito de um caso clínico. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, n. 26, p. 37-40, 2013.

GRILLO JÚNIOR, Lourival Paiva et al. Hérnia inguinoescrotal encarcerada. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 5, n. 1, 2016.

LAM, P.-Y. et al. Delayed presentation of an ingested foreign body causing gastric perforation. **Journal of paediatrics and child health**, v. 37, n. 3, p. 303-304, 2001.

LIN, Xiao-Kun et al. Intestinal perforation secondary to ingested foreign bodies: a single-center experience with 38 cases. **Pediatric surgery international**, v. 33, n. 5, p. 605-608, 2017.

NICOLODI, Gabriel Cleve et al. Perfuração intestinal por ingestão de corpo estranho alimentar. **Radiologia Brasileira**, v. 49, n. 5, p. 295-299, 2016.

SALAMAN, Robert; FOSTER, Michael. Ingested foreign body presenting as an irreducible inguinal hernia in a baby. **Journal of pediatric surgery**, v. 28, n. 2, p. 262-263, 1993.

SONG, Junchuan et al. Ingested a fish bone-induced ileal perforation: a case report. **Medicine**, v. 99, n. 15, 2020.

SPITZ Lewis. **Management of Ingested Foreign Bodies in Childhood**. BMJ. v. 4, p. 469-472, 1971.

TAY, G. C. et al. Chicken bone perforation of an irreducible inguinal hernia: a case report and review of the literature. **Hernia**, v. 17, n. 6, p. 805-807, 2013.

CAPÍTULO 4

ASPECTOS RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO NARRATIVA

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 05/02/2021

Kayron Rodrigo Ferreira Cunha
Enfermeiro pela Universidade Estadual do Piauí. Pós-graduando em Saúde Pública, Saúde da Família e Docência do Ensino Superior pelo Instituto de Ensino Superior Múltiplo
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/4729591385356319

Nanielle Silva Barbosa
Enfermeira. Pós-graduanda do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade pela Universidade Estadual do Piauí
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/1573380751471631

Amanda Karoliny Meneses Resende
Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí. Pós-graduanda do Programa de Residência em Enfermagem Obstétrica pela Universidade Federal do Piauí
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/3126388137953689

Francilene Machado da Silva Gonçalves
Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Estácio de Sá
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/0814120143525231

Cristiana Pacífico Oliveira
Enfermeira. Pós-graduada em Saúde da Família pela Universidade Federal do Piauí. Pós-graduada em Nefrologia Multidisciplinar pela Universidade Federal do Maranhão.
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/5844967520585312

Tatiana Custodio das Chagas Pires Galvão
Enfermeira pela Faculdade Santo Agostinho. Enfermeira Obstetra pelo Instituto de Ensino Superior Múltiplo
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/7723802698171269

Amanda Celis Brandão Vieira
Fisioterapeuta pela Faculdade Estácio de Teresina. Pós-Graduada em Fisioterapia na Saúde da Mulher pela Inspirar Teresina
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/6144114979448055

Maria Samara da Silva
Fisioterapeuta pela Faculdade Estácio de Teresina. Pós-graduanda em Saúde da Mulher pela Cursos Aprimore
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/1520061272796752

Ravena de Sousa Alencar Ferreira
Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí. Pós-graduanda do Programa de Residência em Enfermagem Obstétrica pela Universidade Federal do Piauí
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/4928044151147868

Rayane Portela de Lima
Fisioterapeuta pela Faculdade Estácio de Teresina
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/5017110252123848

Suzy Romere Silva de Alencar
Enfermeira. Pós-graduanda do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da

Família e Comunidade pela Universidade Estadual do Piauí
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/1110156884248625

Rosimeire Muniz de Araújo
Enfermeira pela Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí. Mestre em Saúde da Família pela UNINOVAFAPI
Teresina-Piauí
http://lattes.cnpq.br/9997372487308055

RESUMO: INTRODUÇÃO: Os diferentes tipos de Incontinência Urinária podem repercutir negativamente na qualidade de vida do indivíduo e de suas redes sociais. **OBJETIVOS:** Discutir sobre os aspectos relacionados à qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. **METODO:** Revisão narrativa realizada entre Outubro à Dezembro de 2020 via Biblioteca Virtual em Saúde. Os descritores utilizados foram ''Mulheres'', ''Incontinência Urinária'' e ''Qualidade de Vida''. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Das 15 produções analisadas, sete foram publicadas entre 2016 e 2017. Três artigos foram publicados em periódicos internacionais, e os demais em nacionais, evidenciando o interesse brasileiro pela temática. Destaca-se que 10 apresentaram desenho transversal, um estudo de coorte, dois de cárater experimental e um observacional. Uma publicação apresentou abordagem quanti-qualitativa. Resumidamente, os principais resultados desses estudos apresentaram os impactos negativos na qualidade de vida de mulheres com sintomas de incontinência urinária e possíveis intervenções para seu tratamento. Por se tratar de um problema cuja etiologia é multifatorial, a IU compromete diversas dimensões relacionadas à QV da vida da mulher, como condição física, função cognitiva, satisfação sexual, atividades cotidianas, bem-estar emocional e vida familiar e social. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A IU ocasiona impactos na qualidade de vida das mulheres. Instiga-se a produção de novos estudos que fortaleçam o campo técnico-científico e embasem a capacitação de profissionais e implantação de programas de tratamento para esse agravo e promoção de saúde, por meio de ações individuais ou coletivas voltadas para a população favorecendo melhorias na qualidade de vida.
PALAVRAS - CHAVE: ''Saúde da Mulher''; ''Incontinência Urinária'''; ''Qualidade de Vida Relacionada à Saúde''.

ASPECTS RELATED TO QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH URINARY INCONTINENCE: NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: INTRODUCTION: The different types of Urinary Incontinence can have a negative impact on the quality of life of the individual and their social networks. **OBJECTIVES:** Discuss aspects related to quality of life in women with urinary incontinence. **METHOD:** Narrative review carried out between October and December 2020 via the Virtual Health Library. The descriptors used were " Women ", " Urinary Incontinence " and '' Quality of Life ". **RESULTS AND DISCUSSION:** Of the 15 productions analyzed, seven were published between 2016 and 2017. Three articles were published in international journals, and the others in national

journals, showing the Brazilian interest in the theme. It is noteworthy that 10 had a cross-sectional design, a cohort study, two of experimental character and one observational. One publication presented a quantitative and qualitative approach. In summary, the main results of these studies showed the negative impacts on the quality of life of women with symptoms of urinary incontinence and possible interventions for their treatment. As it is a problem whose etiology is multifactorial, UI compromises several dimensions related to the QoL of a woman's life, such as physical condition, cognitive function, sexual satisfaction, daily activities, emotional well-being and family and social life. **FINAL CONSIDERATIONS:** UI has an impact on women's quality of life. The production of new studies is encouraged to strengthen the technical-scientific field and support the training of professionals and the implementation of treatment programs for this disease and health promotion, through individual or collective actions aimed at the population, favoring improvements in quality of life.
KEYWORDS: ''Women's Health''; ''Urinary Incontinence''; ''Health-Related Quality of Life''.

1 I INTRODUÇÃO

A Incontinência Urinária (IU) é caracterizada como a perda involuntária de urina, sendo considerada um problema social e de saúde pública a nível mundial. Apesar dessa notoriedade, há apenas vinte anos, a IU passou a ser considerada uma doença pela Organização Mundial da Saúde (OMS), tendo sido, até então, considerada apenas um sintoma (YANG et al., 2019).

Trata-se de uma disfunção com alta incidência na sociedade moderna, que apesar de acometer ambos os sexos, é mais frequente em mulheres e isto pode ser explicado a princípio, pelo pequeno comprimento da uretra e condições associadas à musculatura do assoalho pélvico (SILVA; SOLER; WYSOCKI, 2017).

Estima-se que de 20 a 50% das mulheres adultas podem apresenta-la em alguma fase da vida. No Brasil, cerca de 30 a 43% das mulheres sofrem com a perda involuntária de urina em algum momento de sua vida, entretanto, esses dados podem estar abaixo da realidade, pelo fato de tal patologia permanecer subdiagnosticada e subtratada (OLIVEIRA et al., 2020).

Sua classificação está relacionada aos fatores que levam a ocorrência da perda urinária, sendo considerada como IU de esforço (perda urinária simultânea a esforço, exercício físico, tosse ou espirro); IU de urgência (perda involuntária de urina acompanhada ou imediatamente precedida por súbito e incontrolável desejo de urinar, difícil de ser adiado) ou IU mista (quando há sinais e sintomas dos dois tipos anteriormente relatados) (SANTINI et al., 2019).

Este agravo tem determinação multifatorial, podendo ser relacionado à doenças neuromusculares, fragilidade do sistema de suporte, gravidez, alterações hormonais, câncer, diabetes e insuficiência cardíaca, além de medicações e cirurgias, as quais são potencialmente capazes de provocar a diminuição do tônus muscular pélvico ou gerar

danos nervosos (LUKACZ et al., 2017).

Os diferentes tipos de IU podem repercutir negativamente na qualidade de vida do indivíduo e de suas redes sociais. Assim, a identificação precoce e adequada dessa condição possibilita a escolha de intervenções mais apropriadas, o alcance mais eficiente de resultados, o direcionamento de medidas para sua prevenção e a implementação de políticas públicas (COSTA; LOPES; LOPES, 2019).

A OMS define Qualidade de Vida (QV) como ‘’a percepção que o indivíduo tem de sua própria condição de vida, dentro do seu próprio contexto de cultura e sistema de valores, considerando seus objetivos de vida, as expectativas e as preocupações’’. A Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) refere-se à percepção do indivíduo sobre a condição de sua vida diante da enfermidade e as consequências e os tratamentos referentes a ela, ou seja, como a doença afeta sua condição de vida útil (CRUZ; COLLET; NÓBREGA, 2018).

Além do desconforto higiênico, a IU ocasiona diversos impactos sobre as atividades diárias, sociais e físicas, evoluindo para alterações emocionais como baixa autoestima, depressão, vergonha, medo, isolamento e a autopercepção do estado de saúde (DANTAS; DIAS; NASCIMENTO, 2020).

Diante do exposto, destaca-se a importância e necessidade de ampliar a as bases teóricas que discutam a qualidade de vida de mulheres com IU com o intuito de capacitar os profissionais e aprimorar os serviços que assistem à essas usuárias, garantindo melhorias no cuidado. Assim sendo, este estudo objetiva discutir sobre os aspectos relacionados à qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária.

2 I MÉTODO

Este estudo é de caráter bibliográfico, descritivo e qualitativo do tipo revisão narrativa da literatura, permitindo analisar e descrever determinado tema a partir de estudos previamente elaborados por outros autores. Utiliza-se de técnicas padronizadas para coleta de dados e propõe a observação, registro, análise, classificação e interpretação dos dados sem a interferência do pesquisador (LEITÃO; WIRTZBIKI; OLIVEIRA, 2018).

A busca na literatura foi realizada via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nos meses de Outubro à Dezembro de 2020. Aplicou-se os descritores, indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): ‘’Mulheres, ‘Incontinência Urinária’’ e ‘’Qualidade de Vida’’. Os críterios de inclusão para a seleção dos artigos a serem analisados foram: publicações realizadas nos últimos cinco anos, entre Dezembro de 2015 a Dezembro de 2020 e, relacionadas a qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. Excluiu-se publicações duplicadas, revisões, dissertações e teses.

A utilização dos descritores de forma combinada gerou o resultado de 274 publicações, aplicando os critérios de inclusão, exclusão, leitura dos títulos e resumos, 15 foram selecionadas. Em seguida foi realizada a leitura completa desses textos que

compuseram a amostra desse estudo.

Por conseguinte, informações como ano e pais de publicação, tipo de estudo e abordagem metodológica foram extraídas, sendo agrupados por semelhança de informações a fim de facilitar a construção da discussão.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 15 produções analisadas, sete foram publicadas entre 2016 e 2017. Três artigos foram publicados em periódicos internacionais, e os demais em nacionais, evidenciando o interesse brasileiro pela temática. Destaca-se que 10 apresentaram desenho transversal, um estudo de coorte, dois de cárater experimental e um observacional. Uma publicação apresentou abordagem quanti-qualitativa. Resumidamente, os principais resultados desses estudos apresentaram os impactos negativos na qualidade de vida de mulheres com sintomas de incontinência urinária e possíveis intervenções para seu tratamento.

Uma forma de avaliar o resultado do tratamento da IU é considerar o seu grau de impacto na QV que varia de acordo com o seu tipo, gravidade ou com a percepção individual do problema. Ferramentas para verificar a QV incluem aspectos gerais sobre a saúde e específicos sobre os efeitos que determinada doença ou disfunção causa (MORAIS et al., 2020).

Na área da saúde, percebe-se que a QV tem recebido uma atenção cada vez maior, visto que permite uma avaliação mais completa da paciente já que leva em consideração não apenas as condições inerentes à IU, mas também a percepção da própria mulher acerca de sua condição (RODRIGUES et al., 2016).

Por conta da própria anatomia pélvica feminina, as mulheres estão mais propensas a desenvolver disfunções do assoalho pélvico (DAP), que incluem a incontinência anal e fecal, o prolapso genital e a incontinência urinária. Podemos encontrá-las isoladamente ou associadas numa mesma paciente. Em certos casos, podem acarretar mais impactos na QV que doenças crônicas (REIS et al., 2019; RIBEIRO et al., 2019;).

Apesar da incontinência urinária (IU) não ser uma condição assustadora em termos de gravidade, a literatura descreve os domínios da QV são drasticamente afetados, podendo levar ao aparecimento de quadros depressivos, isolamento social, constrangimento, diminuição da função sexual, qualidade do sono/repouso e limitações físicas e sociais de atividades diárias e ocupacionais (BOMFIM; SOLTINHO; ARAUJO, 2014; ELORANTA et al., 2019; SILVA et al., 2017; PAKGOHAR et al., 2016).

Mulheres com IU apresentam maiores índices de ansiedade, qualidade de vida prejudicada e baixa satisfação de vida. E nesse contexto a severidade da IU também se relaciona com estresse psicológico, restrições sociais, restrições nas atividades diárias e em consequência disso resultam em uma barreira para uma convivência social normal (ALENCAR-CRUZ; LIRA-LISBOA, 2019; GRZYBOWSKA; WYDRA, 2018; PAZZIANOTTO-

FORTI et al., 2019).

Estudo desenvolvido com 82 participantes com mais de 85 anos, demonstrou em seus resultados que aqueles acometidos pela IU sentem-se mal pelos problemas de urina ou bexiga, desencadeando sentimento de depressão e de ansiedade ou de nervosismo, atrapalhando a rotina diária (JORGE et al., 2020).

Considerando esse cenário, os sintomas da IU podem contribuir para o isolamento social, devido a problemas como odor, necessidade de troca de proteção e consequente recusa de visitar locais públicos, o que provavelmente limita o contato com outras pessoas. Logo, conhecer o perfil e avaliar os impactos da IU na QVRS possibilita uma melhor percepção das pacientes, levando ao desenvolvimento de estratégias preventivas, diagnósticas e terapêuticas (LOPES et al., 2018; NYGAARD et al., 2018).

Segundo resultados obtidos com a aplicação de questionários validados à 556 mulheres, as que apresentam IU conseguem desenvolvem estratégias adaptativas face às situações, que podem significar desconforto, restringindo a sua presença em determinadas atividades, tais como passeios ou viagens prolongadas, bem como em atividades mais exigentes do ponto de vista físico ou que impliquem um contato social mais próximo, o que, de uma forma geral, contribui para a diminuição da sua QV (SABOIA et al., 2017).

A avaliação da funcionalidade e da força muscular do assoalho pélvico é norteadora para o tratamento de suas disfunções, monitorando o início e a evolução do paciente. Um importante recurso é eletromiografia de superfície (EMGS) que avalia a ação da musculatura esquelética, por meio da atividade bioelétrica gerada pelas fibras musculares captada por um eletrodo (SILVA et al., 2017).

Intervenção realizada com mulheres com queixas de IU demonstrou melhora significativa na QV após uso da bandagem funcional (BF), mostrando-se benéfica na redução da perda urinária, culminando com a melhora da qualidade de vida das mulheres participantes. Esse método costuma promover efeito em curto prazo, não havendo ainda estudos consistentes que comprovem seu efeito sobre a IU. Assim, a bandagem também poderá atuar como uma nova alternativa de tratamento conservador da IU, auxiliando na redução da perda urinária e melhora na qualidade de vida (FREIRE et al., 2016).

A utilização de exercícios que orientam a contração dos músculos do assoalho pélvico corretamente são eficazes no tratamento da IU, pois ajudam a melhorar o controle esfincteriano, aumentam o recrutamento das fibras musculares e estimulam a contração simultânea e inconsciente do diafragma pélvico. Contrações voluntárias repetitivas ajudam a aumentar a força muscular e contribuem para a continência por promover a atividade do esfíncter uretral e uma melhor sustentação do colo vesical (KACHOROVSKI et al., 2015).

Através da identificação da prevalência e dos fatores associados a IU podem ser traçadas e planejadas medidas de prevenção e tratamento que podem reduzir os sintomas e os custos da IU e melhorem a QV (JREZ-ROIG; SOUZA; LIMA, 2013).

Apesar do número significativo de produções nacionais sobre o tema, estas ainda

demostram carência quando se trata da abordagem de intervenções que possam contribuir com a melhora da QV em mulheres com IU, sendo necessário um aprofundamento em relação a temática de forma a contribuir para que novas estratégias de cuidado sejam elaboradas.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IU ocasiona impactos na qualidade de vida das mulheres. A presença dos sintomas da IU provoca sensações nocivas e que incomodam vários eixos da QV. Tais sintomas podem afetar a saúde física, sexual, ocupacional, emocional e social, além de interferir no cotidiano e nas relações sociais já que sentimentos como vergonha, falta de controle, mal-estar, insegurança, sofrimento e culpa podem surgir.

Avaliar a QV nessas clientes permitem a compreensão e utilização como parâmetro na prática clínica a fim de adequar intervenções de acordo com às necessidades de cada indivíduo. Para isso, torna-se necessário quebrar estigmas e preconceitos em relação à IU, disponibilizando informações sobre a patologia, a importância da ajuda profissional e das estratégias terapêuticas.

Instiga-se a produção de novos estudos que fortaleçam o campo técnico-científico e embasem a capacitação de profissionais e implantação de programas de tratamento para esse agravo e promoção de saúde, por meio de ações individuais ou coletivas voltadas para a população favorecendo melhorias na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALENCAR-CRUZ, J. M.; LIRA-LISBOA, L. O impacto da incontinência urinária sobre a qualidade de vida e sua relação com a sintomatologia depressiva e ansiedade em mulheres. **Rev. Salud Pública**, v. 21, n. 4, p. 1-8, 2019.

BOMFIM, I. Q. M; SOUTINHO, S. R. S.; ARAÚJO, S. R. S. Comparação da qualidade de vida das mulheres com incontinência urinária atendidas no sistema de saúde público e privado. **Revista cientifica ciências biológicas e da saúde**, v. 16, n. 1, p. 19-24, 2014.

COSTA, J. N.; Lopes, M. H. B. M; Lopes, M. V. O. Content analysis of nursing diagnoses related to urinary incontinence. Rev Esc Enferm USP, v. 54, e03632, 2020.

CRUZ, D. S. M; COLLET, N.; NOBREGA, V. M. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1- revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 973-89, 2018.

DANTAS, M. A.; DIAS, C.; NASCIMENTO, E. G. C. Frequência da incontinência urinária em mulheres na idade produtiva. **Rev Enferm Atenção Saúde**, v. 9, n. 2, p. 16-27, 2020.

ELORANTA, S. et al. Pelvic floor disorders and health-related quality of life in older women: Results from the Women's Gynaecological Health study in Lieto, Finland. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 82, p. 226–231, 2019.

FREIRE, A. B. et al. Efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e qualidade de vida de mulheres incontinentes. **Fisioter Bras**, v. 17, n. 6, p. 526-33, 2016.

GRZYBOWSKA, M. E; WYDRA, D**.** 24/7 usage of continence pads and quality of life impairment in women with urinary incontinence .**Int J Clin Pract**. v. 73, n. 8, e13267, 2018.

JORGE, L. B. et al. Determinantes da relação entre percepção do funcionamento do sistema urinário atrapalhar a vida e a qualidade de vida de longevos. **Scientia Medica,** Porto Alegre, v. 30, p. 1-10, jan.-dez., 2020**.**

JREZ-ROIG, J.; SOUZA, D. L. B.; LIMA, K. C. Incontinência urinária em idosos institucionalizados no Brasil: uma revisão integrativa. **Rev bras geriatr gerontol**. v. 16, n. 4, p. 865-79, 2013.

KACHOROVSKI, L. W. et al. Efeito do isostretching na qualidade de vida de mulheres idosas incontinentes. **Fisioter. mov.** , Curitiba, v. 28, n. 4, p. 811-819, 2015.

LEITAO, S. M; WIRTZBIKI, P. M; OLIVEIRA, O. J. N. Doença crítica crônica: artigo de revisão narrativa. **J. Health Biol Sci**. v. 6, n. 1, p. 92-99, 2018.

LOPES, M. H. B. M, et al. Profile and quality of life of women in pelvic floor rehabilitation. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 5, p. 2496-505, 2018.

LUKACZ, E. M. et al. Urinary Incontinence in Women. **JAMA**, v. 318, n. 16, p. 1592-604, 2017.

MORAIS, T. V. et al. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de idosas atendidas no Núcleo de Apoio à Saúde da Família de Carmo do Paranaíba/MG. **R. bras. Qual. Vida, Ponta Grossa**, v. 12, n. 1, e10511, jan./mar. 2020.

NYGAARD, C. C. et al. Urinary Incontinence and Quality of Life in Female Patients with Obesity. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 40, p. 534–539, 2018.

OLIVEIRA, L. G. P. et al. **Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres: revisão integrativa da literatura.** Rev enferm UERJ, Rio de Janeiro, v. 28, e51896, 2020.

PAKGOHAR, M. et al. Sexual function and help seeking for urinary incontinence in postmenopausal women, **Journal of Women & Aging**, v. 28, n. 1, p. 2-8, 2016.

PAZZIANOTTO-FORTI, E. M. et al**.** Quality of life in obese women with symptoms of urinary incontinence. **Fisioter. Mov**., Curitiba, v. 32, e003211, 2019.

REIS, H. G. et al. Disfunções dos músculos do assoalho pélvico em mulheres que realizam o exame preventivo de câncer de colo de útero. **Fisioter Bras**, v. 20, n. 3, p. 608-15, 2019.

RIBEIRO, D. C. et al. Incontinência dupla: fatores associados e impacto sobre a qualidade de vida em mulheres atendidas em serviço de referência. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. v. 22, n. 6, e190216, 2019.

RODRIGUES, M.P. et al. Perfil das pacientes do ambulatório de uroginecologia de um Hospital Público de Porto Alegre com relação à incontinência urinária e à qualidade de vida. **Clin Biomed Res**, v. 36, n. 3, p. 135-141, 2016.

SABOIA, D. M. et al. Impact of urinary incontinence types on women's quality of life. **Rev Esc Enferm USP**, v. 51, e03266, 2017.

SANTINI, A. C. M. et al. Prevalência e fatores associados à ocorrência de incontinência urinária durante a gravidez. **Rev Bras Saúde Mater Infantil**, v. 19, n. 4, p. 967-74, 2019.

SILVA, J. C. P; SOLER, Z. A. S. G; WYSOCKI, A. D. Fatores associados à incontinência urinária em mulheres submetidas ao exame urodinâmico. **Rev Esc Enferm USP**,v. 51,e03209, 2017.

SILVA, L. W. S. et al. Fisioterapia na incontinência urinária: olhares sobre a qualidade de vida de mulheres idosas. **Revista Kairós - Gerontologia***, v.* 20, n. 1, p. 221-238, 2017.

SILVA, S. C. S. et al. Análise eletromiográfica e da qualidade de vida na incontinência urinária**. Fisioter Bras**, v. 18, n. 5, p. 608-15, 2017.

YANG, J. et al. The effect of high impact crossfit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. **Neurourol Urodyn**. v. 38, n. 2, p. 749-56, 2019.

CAPÍTULO 5

AVALIAÇÃO DO EUROSCORE II COMO PREDITOR DE MORTALIDADE EM CIRURGIAS CARDÍACAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 06/04/2021

Alessandra Riniere Araujo Sousa
Centro Universitário AFYA UNINOVAFAPI
Teresina- Piauí
http://lattes.cnpq.br/0294349871599037

Carla Valéria Silva Oliveira
Centro Universitário AFYA UNINOVAFAPI
Teresina- Piauí
http://lattes.cnpq.br/8941315591006503

Gilderlene Alves Fernandes Barros Araújo
Centro Universitário AFYA UNINOVAFAPI
Teresina- Piauí
http://lattes.cnpq.br/9167183761471115

RESUMO: O objetivo do presente estudo é avaliar o EuroSCOREII como preditor de mortalidade no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares. O trabalho constitui-se de uma revisão de literatura com artigos publicados de 2016 a 2021 nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SCIELO e PEDro usando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): EuroSCORE, mortalidade, cirurgia cardíaca e seus respectivos termos em inglês. Revisões de literatura, artigos duplicados, incompletos, estudo de caso e aqueles que fugiam ao tema principal foram excluídos desta pesquisa. Através do estudo foram encontrados artigos que comprovam que o EuroSCOREII apresenta boa predição de mortalidade em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca no entanto há algumas limitações como o tempo de recolhida de dados pós cirúrgicas e a população a ser estudada pois ele tem uma relação inversamente proporcional entre tempo e a previsibilidade de mortalidade e os resultado não condiz com a realidade da população não europeia.

PALAVRAS - CHAVE: Cirurgia cardíaca. EuroSCORE. Mortalidade.

EVALUATION OF EUROSCORE II AS A PREDICTOR OF MORTALITY IN HEART SURGERIES: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: The aim of the present study is to evaluate EuroSCOREII as a predictor of mortality in the postoperative period of cardiovascular surgery. The work consists of a literature review with articles published from 2016 to 2021 in the LILACS, MEDLINE, SCIELO and PEDro databases using Health Sciences Descriptors (DeCS): EuroSCORE, mortality, cardiac surgery and their respective terms in English. Literature reviews, duplicate, incomplete articles, case studies and those that did not fit the main theme were excluded from this research. Through the study, articles were found that prove that EuroSCOREII has a good mortality prediction in patients undergoing cardiac surgery. However, there are some limitations such as the time to collect post-surgical data and the population to be studied because it has an inversely proportional relationship between time and the predictability of mortality and the results do not match the reality of the non-European population.

KEYWORDS: Cardiac surgery. EuroSCORE. Mortality.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) ocorrem cerca de mil mortes por dia causadas por doenças cardiovasculares (DCV) que são responsáveis por 16,7 milhões de morte ao ano, das quais 7,2 milhões ocorrem em decorrência de doenças arteriais coronarianas (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2019). Segundo o boletim epidemiológico do ministério da saúde de 2019 no Brasil o infarto agudo do miocárdio (IAM), ocupa a primeira posição desde 2003 no índice que mostram o perfil da mortalidade no Brasil para ambos os sexos sendo que em 2017 a taxa de mortalidade por IAM para homens era de 53,3% e para as mulheres de 36,1%. Segundo SIQUEIRA (2017) houve um aumento de 32972 internações por DCV pelo sus de 2010 a 2015, porém nesse mesmo período houve um total de 162994 óbitos de cirurgia cardíacas no Brasil.

Como consequência disso durante as últimas quatro décadas, a cirurgia cardíaca se desenvolveu com o aumento de procedimentos complexos em pacientes com doença progressiva. Evidências mostram que esse cenário aumenta proporcionalmente com a morbimortalidade e os custos hospitalares. No Brasil, a maioria dos procedimentos de alta complexidade é realizada com financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS). Esse sistema é responsável por 80% das cirurgias de revascularização miocárdica realizadas no país (TITIGER et al 2015). Revascularização miocárdica é uma das mais frequentes cirurgias realizadas em todo o mundo, sendo que, nas últimas três décadas, desde a realização da primeira revascularização direta do miocárdio, muitos avanços aconteceram, relacionados, sobretudo, à revisão de vários conceitos concernentes à aterosclerose, tecnologia e técnica cirúrgica (Diretrizes da Cirurgia de Revascularização Miocárdica, 2004).

Com isso modelos de previsão de risco em cirurgia cardíaca foram desenvolvidos para fornecer informações sobre riscos para clínicos e pacientes, e orientar a tomada de decisão. (DELON et al 2015) O Sistema Europeu de Avaliação de Risco Operacional Cardíaco (EuroSCORE) foi desenvolvido para prever mortalidade mortal relacionada ao procedimento taxa de mortalidade nos primeiros 30 dias ou durante a hospitalização inicial em adultos submetidos a cirurgia cardíaca.(MADEIRA et al2015) Os fatores relacionados ao paciente são: idade, sexo, doença pulmonar doença arterial extracardíaca, disfunção neurológicas, cirurgia cardíaca prévia, creatinina sérica, endocardite ativas e pré-operatórias críticas. Os fatores relacionados ao coração são: angina instável, disfunção ventricular esquerda, infarto do miocárdio recente e hipertensão pulmonar. Os fatores relacionados aos procedimentos além de outras cirurgias além de revascularização do miocárdio. (SHOJI et al 2017)

Considerando que o EuroSCORE é um importante modelo de risco aditivo simples de cirurgia cardíaca em adultos, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o uso do EuroSCORE II como preditor de mortalidade no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares.

Esse estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o uso do EuroSCORE II como preditor de mortalidade no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares.

2 I OBJETIVO

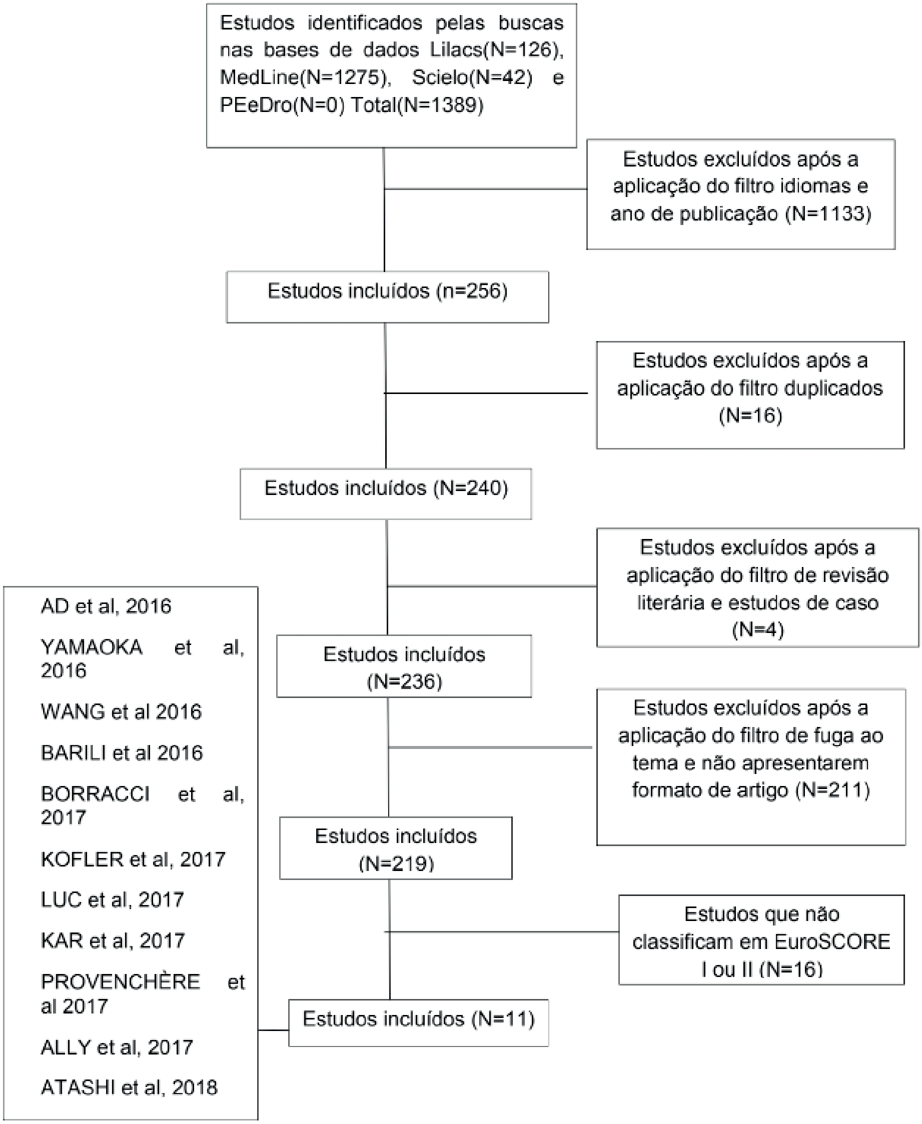
O objetivo do presente estudo é avaliar o EuroSCOREII como preditor de mortalidade no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares.

3 I MÉTODOS

O trabalho constitui-se de uma revisão bibliográfica com artigos publicados entre janeiro de 2016 e abril de 2021, as buscas foram realizadas em quatro bases de dados: Literature of Latin America and the Caribbean (Lilacs), Physiotherapy Evidence Database (PeDro), MedLine/PubMed e Scielo, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): EuroSCORE, mortalidade, cirurgia cardíaca e seus respectivos termos em inglês : EuroSCORE, mortality e cardiac surgery. As combinações dos descritores foram realizadas usando os operadores boleanos “AND” e “OR”, para articular os descritores durante as buscas.

O presente estudo teve como critério de inclusão estudos que retratarão na íntegra o uso do EuroSCORE II como preditor de mortalidade no pós-operatório de cirurgias cardíacas, nos idiomas inglês e português. Foram excluídos os estudos incompletos, duplicados, revisões literárias, estudo de caso, aqueles que fujam ao tema, aqueles que não classificam em EuroSCORE I ou II, artigos pagos e resumo de artigos.

4 | RESULTADOS



Fluxograma 1: Triagem, elegibilidade e seleção de estudos para a revisão

AUTOR/ ANO DE PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
AD et al, 2016	Análise retrospectiva	Comparar EuroSCORE II com EuroSCORE I e com a pontuação de risco STS em Cirurgias específicas	11788 pacientes consecutivos de cirurgia cardíaca em um único centro de janeiro de 2001 a maio de 2015	Foram incluídos na amostra primária aqueles que poderiam ser calculado o seu risco STS previsto para mortalidade operatória	EuroSCORE II foi mais útil para estimar o risco em pacientes que tiveram apenas CABG ou cirurgia da válvula mitral apenas, enquanto o escore STS foi mais útil para Pacientes que tiveram apenas AVR ou CABG com Cirurgia valvar concomitante.
YAMAOKA et al, 2016	Ensaio de centro único	Examinar e comparar o valor preditivo da cirurgia mortalidade do ESII, (STS), pontuação de Ambler e pontuação do Japão em pacientes submetidos à AVR e AS	406 pacientes submetidos a AVR no Hospital Universitário Juntendo	Os procedimentos cirúrgicos foram realizados por meio de uma mediana esternotomia com circulação extracorpórea com normalização sistêmica. A proteção miocárdica foi alcançada com combinação cardioplegia sanguínea fria anterógrada e retrógrada. A mortalidade operatória foi definida como morte dentro de 30 dias após cirurgia ou morte a qualquer momento antes da alta hospitalar.	A mortalidade operatória observada neste estudo foi de 3,4% uma capacidade de discriminação aceitável, sem diferenças estatisticamente significativas, foi encontrada entre os quatro riscos pontuações. O presente estudo revelou que o ES II apresentou excelente capacidade de previsão (p= 0,904)

WANG et al 2016	Estudo multicêntrico retrospectivo	Comparar quatro scores de risco publicados nos últimos 10 anos, em relação à validade para predizer mortalidade hospitalar após cirurgia de válvula cardíaca na China	pacientes com mais de 16 anos submetidos à cirurgia de válvula cardíaca em quatro centros cirúrgicos cardíacos no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012. As unidades cirúrgicas cardíacas que participaram deste estudo incluíram o Hospital Fu Wai em Pequim, Hospital Changhai de Xangai, Hospital Zhongshan da Universidade Fudan em Xangai e Instituto Cardiovascular de Guangdong em Guangzhou.	Os pacientes foram alocados em dois subgrupos de acordo com os procedimentos valvares: grupo de cirurgia valvar única e grupo de cirurgia valvar múltipla. A mortalidade prevista foi comparada com a mortalidade observada para toda a população da coorte e para cada subgrupo	O ES II teve a mortalidade observada de 2,09%, taxa de mortalidade prevista de 2,42% como valor de p= 0,002; a pontuação de Ambler teve a mortalidade observada de 2,09%, taxa de mortalidade prevista de 3,07% como valor de p<0,0001, a pontuação de NYC teve a mortalidade observada de 2,09%, taxa de mortalidade prevista de 2,57% como valor de p<0,0001 e a pontuação de STS teve a mortalidade observada de 2,09%, taxa de mortalidade prevista de 1,33% como valor de p= 0,001.
BARILI et al 2016	Analise retrospectiva	avaliar a relação entre ES II e mortalidade em longo prazo e para desenvolver um novo algoritmo baseado em fatores do ESII para prever a sobrevida em longo prazo após cirurgia cardíaca.	10.033 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca de grande porte	Informações pré-operatórias e demográficas, dados operatórios e dados de mortalidade perioperatória para todos os pacientes foram recuperados dos bancos de dados institucionais que são coletados prospectivamente por médicos treinados sob a supervisão de gerentes de dados e são compostos de registros eletrônicos do paciente.	O ES não pode ser considerado um estimador direto de risco de morte em longo prazo pois seu desempenho diminui para mortalidade em um prazo maior que 30 dias

BORRACCI et al, 2017	Análise retrospectiva	Avaliar a eficácia do score da idade, da creatina e da fração de ejeção (ACEF) e do modelo modificado da ACEFCG, incluindo a depuração da creatina, para predizer o risco de mortalidade operatória imediata de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.	1190 pacientes submetidos a cirurgia cardíaca eletivas, no hospital universitário de Buenos aires entre os anos de 2012 e 2015	A população foi dividida em três grupos: baixo, médio e alto risco de mortalidade de acordo com a variável nos scores ACEF, ACEFCG e ESII	A mortalidade prevista nos três scores apresentou uma distribuição enviesada positivamente porem o ES apresentou melhor desempenho que os scores ACEF e o ACEFCG para prever a mortalidade em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas eletivas
KOFLER et al, 2017	Estudo multicêntrico	Investigar o valor preditivo de o ESII e o escore STS em pacientes submetidos a qualquer intervenção da válvula aórtica transcateter (TAVI)	1.192 pacientes consecutivos submetidos a TF ou TAVI em 2 centros entre 2008 e 2016.	Pacientes foram submetidos a rotina avaliação clínica pré-operatória para validar a indicação para TAVI	O ES II e a pontuação STS foram significativamente maiores em não sobreviventes em comparação com sobreviventes, ambas as pontuações foram preditores independentes de mortalidade em 30 dias e durante o período de acompanhamento
LUC et al, 2017	coleta de dados clínicos retrospectiva	comparar a capacidade preditiva da STS, ES I e ES II em pacientes idosos submetidos à CRM isolada.	304 pacientes consecutivo submetido a revascularização do miocárdio isolada na Universidade de Alberta.	A mortalidade esperada em 30 dias com base no cálculo pontuação STS calculada, ES (aditivo e logístico), e ES II foram comparados com os observados mortalidade em 30 dias	ES II demonstrou melhor precisão discriminatória para pré-ditando mortalidade operatória do que STS, aditivo e logístico ES nessa população.

KAR et al, 2017	Estudo retrospectivo	Validar o ESII em pacientes cirúrgicos cardíacos indianos.	Pacientes maiores de 18 anos submetidos a revascularização do miocardio, cirurgia valvar e procedimentos misto entre janeiro de 2011 e dezembro 2012	A calibração do modelo ES II foi analisada usando o teste de Hosmer-Lemeshow e a discriminação foi analisada traçando curvas de características de operação do receptor (ROC) e calculando a área sob a curva (AUC).	A mortalidade geral observada foi de 5,7% na amostra total, 6,6% em CRM, 4,2% em cirurgias valvares e 10,2% em procedimentos mistos, enquanto a mortalidade prevista foi de 2,9%, 3,1%, 2,4%, 5,1% na amostra total, CRM, cirurgia valvar e procedimento misto, respectivamente.
PROVENCHÈRE et al 2017	Estudo monocêntrico retrospectivo	avaliar a discriminação e a calibração do ES II em uma população de cirurgia cardíaca contemporânea e comparar seu desempenho com o ES I na população geral e em idosos, definidos como ≥ 80 anos.	A população do estudo incluiu todos os pacientes adultos consecutivos submetidos à CEC durante 7 anos entre janeiro de 2006 e dezembro de 2012 7.161 institucional por assistentes de pesquisa treinados	A discriminação foi avaliada usando o índice c e calibração com o Hosmer-Lemeshow (HL) e o gráfico de calibração comparando a mortalidade prevista e observada.	Em pacientes maiores ou iguais a 80 anos o ES II apresenta melhor predição em comparação com o ES I contendo uma calibragem de 10% a mortalidade prevista deve ser utilizada em octagenários de risco intermediário e baixo.
ALLY et al, 2017	Análise de curva de decisão	Comparar um modelo baseado em aprendizado de máquina com o ESII para predizer mortalidade após cirurgia cardíaca eletiva, usando ROC e análise de curva de decisão.	Pacientes consecutivos submetidos à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea entre dezembro de 2005 e dezembro de 2012 em um hospital universitário de 1.200 leitos	O banco de dados foi dividido em 2 conjuntos de dados: 70% para treinamento de modelos e 30% para validação de modelos. Cada modelo foi treinado usando um processo de validação cruzada de 5 etapas. Para cada modelo, repetimos esse processo 10 vezes para obter 10 probabilidades individuais. A probabilidade individual final para cada modelo foi a média dessas 10 probabilidades individuais.	O aprendizado de máquina é mais preciso do que o ES II para prever a mortalidade após cirurgias não urgentes. Esses resultados confirmam o uso de métodos de aprendizado de máquina no campo da previsão médica

ATASHI et al, 2018	Estudo retrospectivo	Determinar o desempenho das previsões da análise de risco do ESII entre pacientes submetidos a cirurgias cardíacas em uma área do Irã.	2581 pacientes de ambos os sexos variando de 17 a 93 anos. hospital no nordeste do Iran	Analisar o risco de morte dos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca entre o dia 1 de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2015.	O ESII teve como predição uma mortalidade de 4,7%, na população do Iran teve uma mortalidade de 3,3% significando que o RAMR para o anterior modelo aditivo foi de cerca de 0,67% mostrando assim o euroscore não prevê o resultado da população do Iran tão bem quanto a população europeia.

Tabela 1. Informações coletadas sobre os artigos utilizados nessa pesquisa

Legenda: AVR: Substituição da Válvula Aórtica; CEC: cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea; CRM: cirurgia de revascularização do miocárdio; ES; Sistema Europeu de Avaliação de Risco Operacional Cardíaco; ES I Sistema Europeu de Avaliação de Risco Operacional Cardíaco; ESII: Sistema Europeu de Avaliação de Risco Operacional Cardíaco 2; STS; pontuação da Sociedade de Cirurgiões Torácicos

5 | DISCUSSÃO

Vários modelos de previsão foram desenvolvidos com o objetivo de estimar mortalidade e extensão ajustadas ao risco de unidade de terapias intensivas em pós-operatórios e pós cirurgias cardíacas. Modelos como esses tem grande importância, pois a partir deles é possível reduzir os gastos dos hospitais e prevenir a mortalidade no pós-operatório (ATASHI, 2018).

De acordo com AD et al 2016 o ES II apresenta melhor predição de mortalidade em comparação com Euro score I e o STF em um estudo englobando 1678 pacientes submetidos a cirurgia de válvula mitral assim como o YAMAOKA et al 2016 em um estudo com 4016 pacientes submetidos AVR que obteve o mesmo resultado comparando com outros quatro scores (STS AMBLER pontuação do japão) com uma capacidade de predição de mortalidade com o (p=0,904).

Wang et al 2016 ao comparar quatro escore de mortalidade após cirurgia de válvula na china observou que a mortalidade predita pelo ES II apresentou 2,42% e obteve-se uma mortalidade de 2,09% (p=0,002) sendo assim, teve um p significativo, com melhor resultado em comparação com a pontuações de AMBLER, STS e o NIC que apresentaram p menos significativos.

No entanto o estudo de Barili et al 2016, que relacionou a mortalidade após um longo prazo da cirurgia cardíaca observou que o ES II diminui o desempenho após um

prazo de 30 dias

A analise retrospectivia de Borracci et al 2017 que visava avaliar os três escores de mortalidade em 1190 pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, apresentou o ES II como o que possuiu o melhor desempenho para prever a mortalidade nesses pacientes, porém o ES II não prevê a mortalidade nos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca no Iran tão bem quanto na população europeia. Assim como Kofler et al 2017 ao investigar o valor preditivio de ES II e o do escore STS nos 1.192 pacientes, observaram que ambas as pontuações foram preditores independentes de mortalidade em 30 dias e durante o período de acompanhamento.

Luc et al 2017 ao comparar a capacidade preditiva da STS, ES I e ES II em pacientes idosos submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio isolada, obteve como resultado que a ES II demonstrou melhor precisão discriminatória de mortalidade do que os outros escores comparados. No estudo de KAR et al 2017 o mesmo utilizou pacientes indianos que realizaram cirurgia cardíaca para validar o ES II, com isso a mortalidade geral observada foi de 5,7% na amostra total, enquanto a mortalidade prevista era de 5,1%.

Tendo como objetivo avaliar a discriminação e a calibração da ES II em uma população contemporânea ao comparar seu desempenho com o ES I em uma população geral de idosos Provenchere et al 2017 concluiu com seu estudo que pacientes maiores ou com idade igual a 80 anos o ES II apresentou melhor predição em comparação com o ES I contendo uma calibragem de 10% de mortalidade prevista em octagenario de risco intermediário e baixo.

Ally et al 2017 comparou um modelo baseado em aprendizado de máquina com o ES II para predizer a mortalidade após cirurgia cardíaca eletiva, usando ROC e analise de curva de decisão, onde obteve como resultado que o aprendizado de maquina é mais preciso do que o ES II para prever mortalidade após cirurgias cardíacas não urgentes. O estudo de Atashi et al 2018 decidiu determinar o desempenho das previsões de analise de risco do ES II entre pacientes submetidos a cirurgias cardíacas em uma área do Irã, com isso o ES II teve uma predição de mortalidade de 4,7%, porém o Irã obteve uma mortalidade de 3,3%, mostrando assim que o ES II não prevê com eficácia a mortalidade da população no Irã como prevê a da população europeia.

6 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo realizado foi possível concluir que ES II apresentou predição satisfatória de mortalidade em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas

REFERÊNCIAS

AD, Niv et al. Página 1 **Comparação do EuroSCORE II, OriginalEuroSCORE e The Society of ThoracicPontuação de cirurgiões em cirurgia cardíaca**Pacientes. Ann Thorac Surg , [S. l.], p. 573-9, 26 ago. 2016.

ALLYN, Jerome *et al*. A Comparison of a Machine Learning Model with EuroSCORE II in Predicting Mortality after Elective Cardiac Surgery: A Decision Curve Analysis. **Plos one research article** , [*S. l.*], p. 1-12, 8 mar. 2017.

ATASHI, Alireza et al. **External validation of the European Cardiac Operational Risk Assessment System II (EuroSCORE II) for prioritizing risk in an Iranian population**. Braz. J. Cardiovasc. Surg, [S. l.], p. vol.33, 6 fev. 2018.

BARILI, Fabio *et al*. The Impact of EuroSCORE II Risk Factors on Prediction of Long-Term Mortality. **Ann Thorac Surg** , [*S. l.*], p. 1296–303, 9 mar. 2016.

BORRACCI, raúl *et al*. Validation of age, creatinine and ejection fraction (acef) and cockcroft-gault acef scores in elective cardiac surgery. **Medicina**, [*s. L.*], v. 77, n. 4, p. 297-303, 2017.

DELON, Soléne Patrat. **EuroSCOREII underestimates mortality aftercardia csurgery for infective endocarditis.** EuropeanJournalof Cardio-ThoracicSurgery, [*s. l.*], p. 944-951, 2016. DOENÇAS cardiovasculares. [*S. L.*], 2016. Disponível em: https://www.paho.org/bra/.

KAR, Prachi *et al*. Mortality prediction in Indian cardiac surgery patients: Validation of European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II. **Indian Journal of Anaesthesia** , [*S. l.*], v. 61, p. 67-70, 8 fev. 2017.

KOFLER, Markus *et al*. EuroSCORE II and the STS score are more accurate in transapical than in transfemoral transcatheter aortic valve implantation. **Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery**, [*S. l.*], v. 26, p. 413-419, 27. Out 2018.

LUC, Jessica *et al*. Predicting operative mortality in octogenarians for isolated coronary artery bypass grafting surgery: a retrospective study. **BMC Cardiovascular Disorders**, [*S. l.*], p. 17-275, 2017.

MADEIRA, Sergio. **Assessment of perioperative mortality risk in patients with infective endocarditis undergoing cardiac surgery: performance of the EuroSCORE I and II logisticmodels.** InteractiveCardioVascularand ThoracicSurgery, [*s. l.*], p. 141-148, 2016.

PROVENCHÈRE, Sophie *et al*. Is the EuroSCORE II reliable to estimate operative mortality among octogenarians?. **RESEARCH ARTICLE**, [*S. l.*], p. 1-14, 24 set. 2017

SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves de; LAND, Marcelo Gerardin Poirot**. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil.** Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 109, n. 1, p. 39-46, July 2017.   Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2017000700039&lng=en&nrm=iso>. access on 06 May 2020. Epub June 01, 2017. https://doi.org/10.5935/abc.20170068.

SHOJI, Cintia Yukie. **Reintubação de pacientes submetidos à cirurgiacardíaca: uma análise retrospectiva.** Rev Bras Ter Intensiva, [*s. l.*], p. 180-187, 2017.

TITINGER, David Provenzale *et al*. **Custos das Cirurgias Cardíacas Segundo o Risco Pré-Operatório no Sistema Público de Saúde Brasileiro**. Arq Bras Cardiol , São Paulo, p. 130-138, 2015.

WANG, Chong*et al*. Comparison of four risk scores for in-hospital mortality in patients undergoing heart valve surgery: A multicenter study in a Chinese population. **Heart & Lung** , [*S. l.*], p. 423-428, 2016.

YAMAOKA, Hironobu *et al*. Comparison of modern risk scores in predicting operative mortality for patients undergoing aortic valve replacement for aortic stenosis. **/ Journal of Cardiology** , [*S. l.*], p. 153-140, 2016.

CAPÍTULO 6

BEXIGA HIPERATIVA: COMPARAÇÃO ENTRE TRATAMENTOS COM TOXINA BOTULÍNICA E OXIBUTINA

Data de aceite: 01/05/2021

Mariana Freire Silva
http://lattes.cnpq.br/8726739379733321

Jéssica Silva Sousa
http://lattes.cnpq.br/4986344742491207

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* em Ginecologia Minimamente Invasiva, da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, integrante da Fundação Educacional Lucas Machado, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

RESUMO: A síndrome da Bexiga Hiperativa (BH) é caracterizada pela urgência miccional, podendo ser associada ou não a Incontinência Urinária (IU), aumento da frequência e noctúria, sem relação com fatores metabólicos, infecciosos ou locais. A prevalência no Brasil é estimada em 18%, sendo observada principalmente em idosas. A BH ainda não possui causas bem estabelecidas, consideram-se origem neurogênicas como esclerose múltipla, Parkinson e Alzheimer; e não neurogênicas como prolapso genital, obstrução vesical, musculatura pélvica, sem descartar é claro os fatores comportamentais. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, cuja busca de artigos acerca do tema foi realizada em diversas base de dados. O objetivo do artigo é analisar e comparar tratamentos utilizados para minimizar os efeitos da síndrome de BH, destacando vantagens e desvantagens das terapias com toxina botulínica e oxibutinina, a fim de estabelecer um manejo clínico adequado desses pacientes. Não foi possível estabelecer uma relação direta que determine qual dos tratamentos é mais eficaz e seguro, demonstrando a necessidade de estudos mais aprofundados e específicos envolvendo a temática.

PALAVRAS - CHAVE: Bexiga urinária hiperativa. Administração intravesical. Incontinência urinária.

ABSTRACT: Hyperactive Bladder Syndrome (BH) is characterized by urinary urgency, which may or may not be associated with Urinary Incontinence (UI), increased frequency and nocturia, unrelated to metabolic, infectious or local factors. The prevalence in Brazil is estimated at 18%, being observed mainly in elderly women. BH does not yet have well-established causes, neurogenic origins such as multiple sclerosis, Parkinson's and Alzheimer's are considered; and non-neurogenic, such as genital prolapse, bladder obstruction, pelvic musculature, without discarding behavioral factors. It is a systematic literature review, whose search for articles on the topic was carried out in several databases. The aim of the article is to analyze and compare treatments used to minimize the effects of BH syndrome, highlighting the advantages and disadvantages of therapies with botulinum toxin and oxybutynin, in order to establish an adequate clinical management of these patients. It was not possible to establish a direct relationship that determines which of the treatments is more effective and safe, demonstrating the need for more in-depth and specific studies involving the theme.

KEYWORDS: Overactive urinary bladder. Intravesical administration. Urinary incontinence.

1 I INTRODUÇÃO

A síndrome da Bexiga Hiperativa (BH) é caracterizada pela urgência miccional, podendo ser associada ou não a Incontinência Urinária (IU), aumento da frequência e noctúria, sem relação com fatores metabólicos, infecciosos ou locais (HAYLEN et al., 2010). A prevalência no Brasil é estimada em 18%, sendo observada principalmente em idosas (IRWIN, 2016). A contenção da urina é feita a partir de um esforço do sistema nervoso central, periférico, parede vesical, musculo detrusor, anatomia e função do colo vesical e uretra preservados (NETTO JR, 1999).

A BH ainda não possui causas bem estabelecidas, consideram-se origem neurogênicas como esclerose múltipla, Parkinson e Alzheimer; e não neurogênicas como prolapso genital, obstrução vesical, musculatura pélvica, sem descartar é claro os fatores comportamentais.

A oxibutina é descrita como o fármaco mais utilizado no tratamento da bexiga hiperativa, podendo ser em comprimidos, adesivos, via transdérmica, e na forma líquida para aplicação na cavidade vesical (CHAPPLE, 2008), porém as drogas anticolinérgicas são descritas com diversos efeitos colaterais, sendo de extrema importância equilibrar os benefícios terapêuticos e seus efeitos adversos (Perez-Lloret, et al., 2013; Sakakibara, et al. 2014; McDonald et al., 2017).

A toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pelo Clostridium Botulinum utilizada no tratamento da BH, atua inibindo a liberação da acetilcolina. Esse fármaco minimiza a estimulação parassimpática da bexiga e quando testado na população em geral foi associado a uma baixa frequência, incontinência e urgência urinária.

Diante do exposto, o objetivo do artigo é analisar e comparar tratamentos utilizados para minimizar os efeitos da síndrome de BH, destacando vantagens e desvantagens a fim de estabelecer um manejo clínico adequado e por consequência melhorar a qualidade de vida das pacientes portadoras dessa síndrome, tomando como referência a literatura publicada no período dos últimos dez anos.

2 I MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, cuja busca de artigos acerca do tema foi realizada nas bases de dados da **Scientific Electronic Library Online (SCIELO), da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed**, compreendendo preferencialmente o período entre os anos de 2010 e 2020.

Os critérios considerados para inclusão das publicações foram: idiomas português e inglês, publicação no período de 2004 a 2020, disponibilidade de texto completo, abordar

trato urinário inferior, drogas utilizadas no tratamento da bexiga hiperativa, incontinência urinária e o trato geniturinário.

Os dados foram coletados a partir da leitura integral do artigo, sendo selecionados dados relativos aos objetivos, desenho do estudo, população, intervenção e desfecho. A análise dos dados considerou os dados isolados e em conjunto, visando identificar aspectos destacados pelos autores como vantagens e desvantagens para as pacientes que realizam ou realizaram tratamento da bexiga hiperativa.

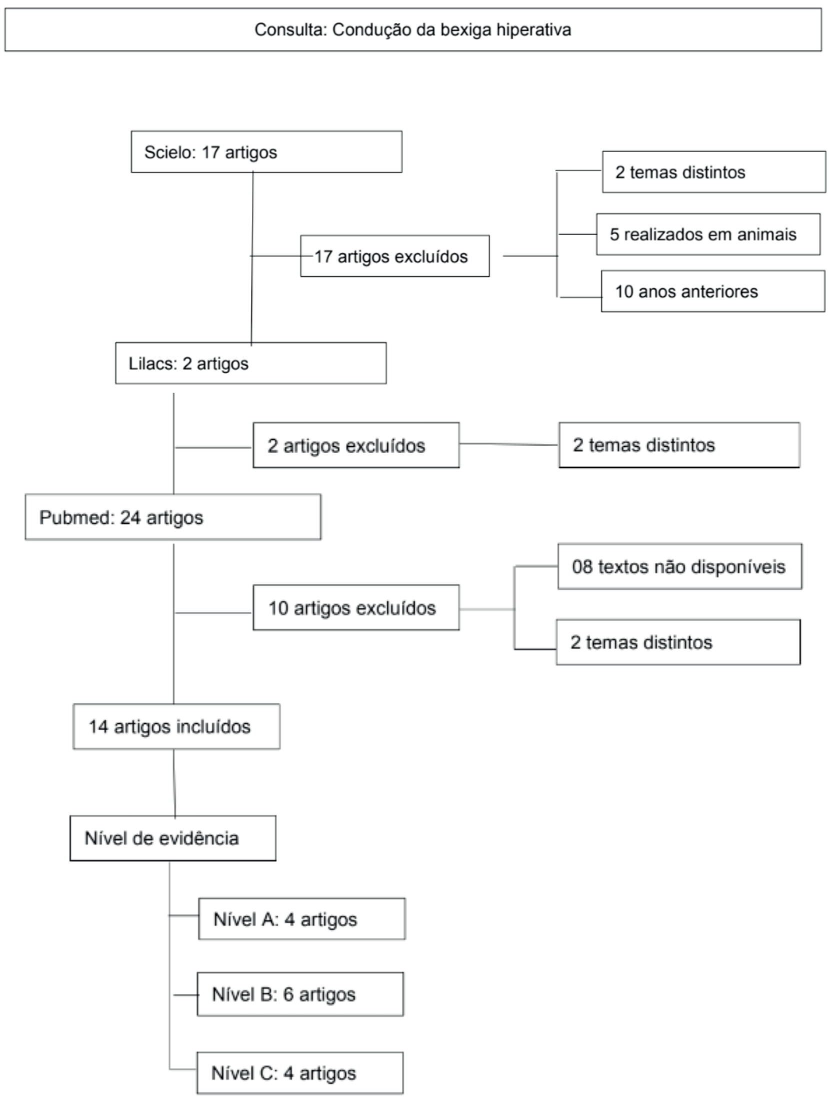


Figura 1 – Fluxograma do resultado da pesquisa bibliográfica

Fonte: Silva, 2021.

3 I SÍNTESE DOS DADOS

3.1 Oxibutina

A oxibutina é um fármaco anticolinérgico não seletivo, possui efeitos antimuscarínicos, antiespasmódicos e anestésicos. Descoberto em 1972, deu início ao tratamento da Bexiga Hiperativa (CHAPPLE, 2008). Os fármacos anticolinérgicos mais antigos atuam em vários subtipos de receptores muscarínicos, presentes não apenas na bexiga, mas também no coração sistema nervoso central e intestino. Apesar de não seletiva, a oxibutina possui afinidade pelos receptores muscarínicos M1 e M2 e também por glândulas salivares. Essa afinidade produz efeitos indesejáveis, como por exemplo a sensação de boca seca e constipação, e como consequência o abandono e/ou não adesão dos pacientes ao tratamento (HOOD; ANDERSSON, 2013).

O avanço médico da uroginecologia tem proporcionado alternativas ao tratamento da BH, como por exemplo o uso de adesivos com oxibutina, através da bomba vesical que consiste em um reservatório inserido na bexiga, com a capacidade de liberar o medicamento desejado de forma constante (APPENDINO; SZALLASI, 1997).

Embora a oxibutina tenha sido elaborada para atuar de maneira periférica, estudos recentes sugerem eventos cognitivos significativos no uso de agentes anticolinérgicos no agravo da função cognitiva, o que desperta um olhar mais cauteloso no tratamento da BH principalmente em idosos (Sakakibara, et al., 2014). Contudo, até os dias atuais a oxibutina tem sido utilizada como tratamento de primeira linha para BH.

3.2 Toxina Botulínica

Existem 7 sorotipos de toxina botulínica, o tipo A tem sido o mais estudado (ARAUJO, 2017). A aplicação de neurotoxina botulínica é feita de forma direta no musculo detrusor, por via cistoscópica em diversos pontos, tendo duração média de 6 meses. Os resultados podem ser observados a partir do 5º dia pós procedimento, com taxa de eficiência em torno de 86% para causa idiopática e 73% para bexiga neurogênica KALSI et al., 2008). O tratamento via vesical constitui em uma excelente alternativa aos efeitos colaterais causados pelas terapias orais para BH, podendo ser utilizado tanto em casos idiopáticos quanto neurológicos.

Diversos estudos comprovam a eficiência da toxina botulínica intradetrusor no manejo das disfunções do Trato Urinário Inferior, principalmente quando a terapia oral anticolinérgica não produziu resposta (ANDERSON et al., 2014). Essa técnica possui como efeito adverso a redução progressiva de receptores suburotelias e noctúria, com isso os pacientes submetidos a aplicação de toxina botulínica intradetrusora devem ser orientados sobre a possibilidade de ocorrer retenção urinária e/ou a necessidade de implantação de um cateter intermitente ou permanente (McDonald et al., 2017).

A utilização da toxina botulínica foi relacionada a uma elevação significativa da

capacidade funcional da bexiga, com diminuição do número de episódios de incontinência. Resultando na melhora da qualidade de vida dos pacientes, bem como seus cuidadores.

4 I CONCLUSÃO

As principais limitações dos estudos selecionados que, por consequência, geram impacto nessa revisão são decorrentes da precariedade de relatos detalhados sobre complicações e impactos futuros, onde não é possível concluir qual a terapia mais segura e eficiente, sem uma avaliação individualizada de cada paciente. Essas limitações reafirmam a necessidade de estudos detalhados acerca do perfil dos pacientes com bexiga hiperativa.

REFERÊNCIAS

Abrams P CL, Khoury S, Wein A. Incontinence 5th International consultation on incontinence. Health Publication Ltd. 2013:361-88.

Anderson RU, Orenberg EK, Glowe P, Onabotulinumtoxina office treatment for neurogenic bladder incontinence in parkinson's disease, **Urology**. 2014; 83:22-27.

APPENDINO, G., SZALLASI, A. Euphorbium: Modern Research On Its Active Principle, Resiniferatoxin, **Revives An Ancient Medicine**. Life Science, 60, p. 681-696, 1997.

Bennett N, O'Leary M, Patel A, Xavier M, Erickson J, Chancellor M. Can higher doses of oxybutynin improve efficacy in neurogenic bladder? **Journal of Urology**. 2004; 171:749-51.

Chapple CR, Khullar V, Gabriel Z, Muston D, Bitoun CE, Weinstein D. The effects of antimuscarinic treatments in overactive bladder: an update of a systematic review and meta-analysis. **European urology**. 2008;54(3):543-62.

Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. **Neurourol Urodyn** 2010; 29:4-20.

Hood B, Andersson KE. Common theme for drugs effective in overactive bladder treatment: inhibition of afferent signaling from the bladder. **International Journal of Urology**. 2013;20(1):21-7.

Irwin D, Kopp Z, Agatep B, Milsom I, Abrams P. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction. **BJU Int**. 2011;108(7):1132–9. Disponível em: https:// https://www. ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21231991.

KALSI, V., APOSTOLIDIS, A., GONZALES, G., ELNEIL, S., DASGUPTA, P., FOWLER, C.J.Early effect on the overactive bladder symptoms following botulinum neurotoxin type a injections for detrusor overactivity. **European Urology**, 54 , p. 181–187, 2008.

Kulaksizoglu H., Parman Y., **Use of botulinim toxina for the treatment of overactive bladder symptoms in patients with parkinsons's disease**, Park. Relat. Disord. 2010; 16:531-4.

McDonald C, Winge K, Burn DJ. **Lower urinary tract symptoms in Parkinson's disease: Prevalence, etiology and management**. Parkinsonism and Related Disorders. 2017; 35:8-16.

Norton P, Brubaker L. Urinary incontinence in women. **Lancet**. 2006;367(9504):57-67.

Perez-Lloret S, Rey MV, Pavy-Le Traon A, Rascol O. Emerging drugs for autonomic dysfunction in Parkinson's disease. **Expert Opin Emerg Drugs**. 2013; 18(1):39–53.

Sakakibara R, Fuyuki T, Takeki N, Yamamoto T, Uchiyama T, Yamanishi T, Yank M, Aiba YTY. Bladder function of patients with Parkinso's Disease. **Internacional Journal of Urology**. 2014; 21:630-646. doi: 10.1111/iju.12421

Sakakibara R, Uchiyama T, Yamanishi T, Kishi M. Dementia and lower urinary dysfunction: with a reference to anticholinergic use in elderly population. **Int. J. Urol**. 2008; 15: 778–88.

CAPÍTULO 7

CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO DE OVÁRIO EM UMA MULHER DE 44 ANOS: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/05/2021

Sanrrangers Sales Silva
Universidade Estadual do Piauí
Teresina-Pi
http://lattes.cnpq.br/0296978863978451

Ana Isabella Silva Rabêlo Medeiros
Universidade Estadual do Piauí
Teresina-Pi
http://lattes.cnpq.br/3402224933530112

Lucas Martins Teixeira
Universidade Estadual do Piauí
Teresina-Pi
http://lattes.cnpq.br/3521058271831594

Suélin Paula dos Santos
Universidade Estadual do Piauí
Teresina-Pi
http://lattes.cnpq.br/0676165783385274

Diane Sousa Sales
Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza-Ce
http://lattes.cnpq.br/1620010583957894

RESUMO: O cisto adenocarcinoma mucinoso do ovário é um tumor raro e de origem epitelial, apresentando-se geralmente como um cisto de dimensões consideráveis. O diagnóstico da origem ovariana de uma massa abdominal é feito por exames de imagem e dosagem de marcadores tumorais, sendo a etiologia do tumor ovariano confirmada apenas por meio da análise histopatológica. O tratamento do carcinoma mucinoso de ovário em estágios iniciais é realizado por meio de cirurgia, como a laparotomia exploradora, sendo realizada a histerectomia total abdominal, salpingo-ooforectomiabilateral e estadiamento cirúrgico. O tratamento adjuvante com quimioterapia, necessário em casos avançados, não tem resultados satisfatórios. Este relato descreve o caso de uma paciente com aumento progressivo do volume abdominal há 1 ano, com diagnóstico imaginológico de uma massa cística extensa de origem ovariana e posterior diagnóstico histopatológico de cisto adenocarcinoma mucinoso papilífero de ovário não invasor.

PALAVRAS - CHAVE: Neoplasia, Ovário, Tratamento.

MUCCINARY OVARY CYSTADENOCARCINOMA IN A 44-YEAR-OLD WOMAN: A CASE REPORT

ABSTRACT: Mucinous cystoadenocarcinoma of the ovaryis is a rare tumor of epitelial origin, usually presenting as a cyst of considerable size. The diagnosis of the ovarian origin of an abdominal mass is made by imaging and dosage of tumor markers, and the etiology of the ovarian tumor is confirmed only by histopathological analysis. Treatment of early-stage ovarian mucinous carcinoma is based on surgery such as exploratory laparotomy, with total abdominal hysterectomy, bilateral salpingo- oophorectomy and surgical staging. Adjuvant chemotherapy treatment, which is required in advanced cases, has no tyielded satisfactory results. This report describes the case of a patient with a progressive

increase in abdominal volume for a year prior to seeking medical assistence, with na imaging diagnosis of na extensive cystic mass of ovarian origin and subsequenthis to pathologica ldiagnosis of noninvasive ovarian papillary mucinous cystoadenocarcinoma.
KEYWORDS: Neoplasia, Ovary, Treatment.

INTRODUÇÃO

O câncer de ovário (C.O.) é uma doença que geralmente é de diagnóstico comumente tardio, com taxa de sobrevida em 5 anos é de 29% nesses casos, nnecessitando de intervenção em caso de suspeita diagnóstica (LIMA et al., 2014; MOLINA et. al., 2019). Os tumores anexiais incorrem em morbidade e mortalidade, mas também pelas complicações devido ao tamanho que podem adquirir. As pacientes podem ser completamente assintomáticas nos estágios iniciais e, à medida que a doença progride, apresentam desde queixas inespecíficas, como plenitude abdominal, dispepsia, saciedade precoce, a sintomatologias mais exuberantes, tais quais edema, ascite ou massas abdominais (MOLINA et. al., 2019).

Dentre os cânceres de ovário, os cisto adenocarcinomas mucinosos gigantes são raros, constituindo de cistos epiteliais de grandes dimensões (LIMA et al., 2014).

O diagnóstico de uma massa abdominal de origem ovariana é feito por exames de imagem e dosagem de marcadores tumorais. Um ultrassonografia transvaginal auxilia na avaliação da pelve, enquanto a tomografia computadorizada (TC) pode fornecer informações mais detalhadas a respeito da massa ovariana. Não existem, até o momento, exames que sejam recomendados para o rastreamento preventivo do câncer de ovário (STEWART et al., 2019). No entanto, a etiologia do tumor ovariano apenas é confirmada apenas por estudo histopatológico, que determina o diagnóstico diferencial com outras causas ovarianas, incluindo cisto ovariano bordeline, doenças metastáticas ou condições benignas (LIMA et al., 2014; MOLINA et. al., 2019).

O objetivo do presennte relato é apresentar um caso clínico-cirúrgico de cisto adenocarcinoma mucinoso ovariano gigante em uma mulher de 44 anos de idade com um enorme aumento abdominal indolor.

CASO CLÍNICO

F.P.G., 44 anos, sexo feminina, parda, casada, trabalhadora rural, procedente e natural de Sigefredo Pacheco-PI. Foi internada de forma eletiva em agosto de 2019 no setor de ginecologia de um hospital terciário de Teresina-PI por apresentar distensão abdominal indolor de evolução progressiva há aproximadamente 1 ano, associada a aumento de massa corporal e sensação de peso em baixo ventre há um mês. Referiu não buscar assistência médica por um ano desde o início da alteração abdominal, por interpretar o quadro como um ganho de peso habitual ou gestação não plaejada.

Relata que há 3 meses, buscou assistência médica na Unidade Básica de Saúde de seu município, na qual foram solicitados exames complementares - laboratoriais e ultrassonográfico – verificado-se a presença de visceromegalia na cavidade abdomino-pélvica.

Foi encaminhada para o serviço de Urgência e Emergência de um hospital público terciário de Teresina, onde realizou Tomografias Computadorizadas de abdome superior e pelve que constataram volumosa lesão cística complexa multisseptada/ multiloculada, oriunda de regiões anexiais, estendendo-se até o nível do epigástrio, com tamanho de 23,6 x 22,2 x 14,9cm. Não foram observados lifonodomegalias e/ou líquido livre na cavidade pélvica **(figura 1)**.

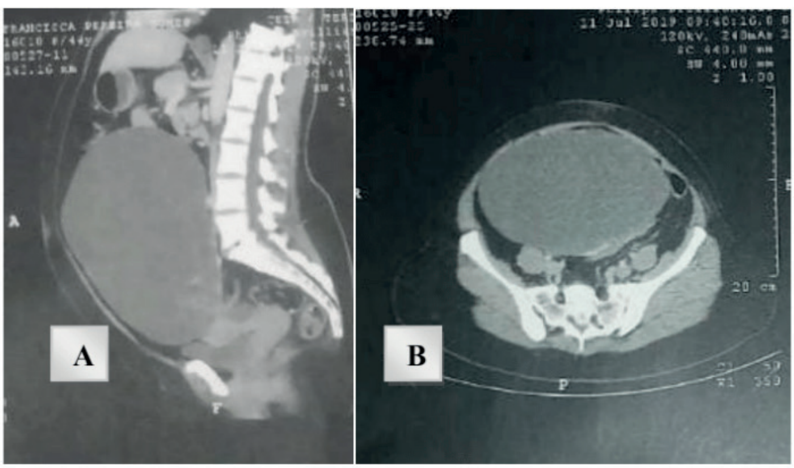


Figura 1 (A e B): Tomografias computadorizadas de abdome superior e pelve, respectivamente. Observa-se volumosa lesão cística complexa multisseptada/ multiloculada, oriunda de regiões anexiais e estendendo-se até o nível do epigástrio.

A paciente negou comorbidades e uso crônico de medicações. Negou tabagismo e etilismo. Não havia existência de histórico familiar positiva para neoplasia de mama, ovário ou útero. Referiu laqueadura tubárica bilateral aos 30 anos de idade, não fazendo uso de outros métodos contraceptivos desde então. G2P2A0.

Ao exame físico, paciente em bom estado geral, fásica, orientada, consciente, eupneica, normotensa, normocorada, hidratada e afebril ao toque. Ausculta cardiopulmonar fisiológica. Apresentava abdome globoso, depressível e indolor à palpação, com massa palpável da região epigástrica, 3cm acima da cicatriz umbilical. Ao toque vaginal, apresentava útero indolor à manipulação e à mobilização ao toque bimanual.

Na ocasião da internação, realizou alguns exames complementares que evidenciaram hemograma dentro dos limites de normalidade, proteína C reativa não reagente, sumário

de urina não infeccioso, função renal preservada, antígeno carcinoembriogênico de 2,43 (V.R. <5,4) e CA 19-9 de 10,90 (V.R. < 37).

No 1º dia de internação hospitalar, foi realizada laparatomia exploratória sob anestesia geral. Uma incisão mediana infra-umbilical e divulsões por planos cirúrgicos foram realizados até a cavidade abdominal, que permitiram visualizar uma volumosa coleção cística anexial esquerda de 25cm (em seu maior diâmetro) e pequeno cisto ovariano direito de 3cm. Realizou-se salpingo-ooforectomia esquerda e a peça cirúrgica foi enviada no intra-operatório para análise patológica por meio de congelação. Dessa forma, foi confirmada malignidade da lesão **(figura 2)**. Prosseguiu-se, portanto, com salpingo-ooforectomia direita, histerectomia total, omentectomia e exérese aleatória de amostras de segmentos de peritôneo pélvicos e abdominais.

As peças cirúrgicas foram encaminhadas à patologia, que concluiu a presença de útero com leiomioma e adenomiose; ovário direito com cisto adenocarcinoma mucinoso papilífero, bem diferenciado (G1), com calcificações e necroses presentes, e sem invasão da cápsula; ovário esquerdo com folículos cistificados e corpos albicans. Dessa forma, o estadiamento patológico para a paciente foi pT1a pN0 pM0.

No pós-operatório imediato, a paciente evolui sem complicações, recebendo alta no 4º dia de interação hospitalar com retorno programado com cirurgião oncológico para acompanhamento do caso.

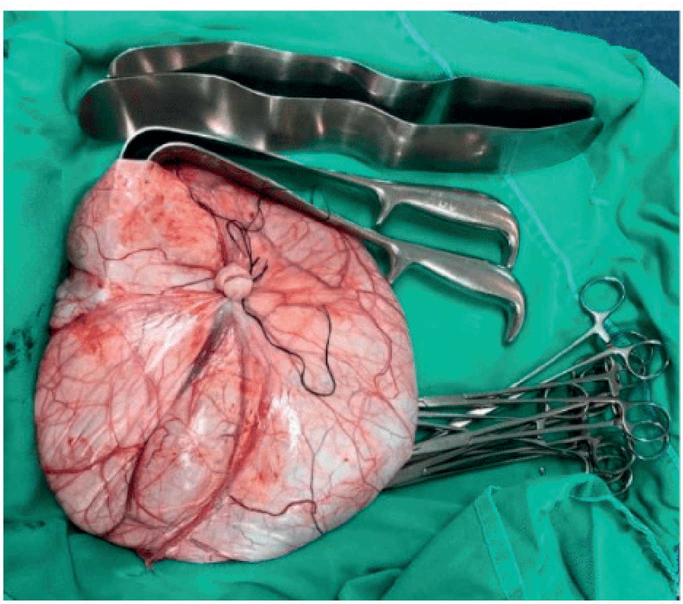


Figura 2: Peça de salpingo-ooforectomia esquerda que foi enviada no trasoperatório para análise patológica por meio de congelação. Confirmada malignidade da lesão.

DISCUSSÃO

O diagnóstico dos tumores ovarianos em pacientes com massas abdominais é baseado em exames de imagem, visto que a história clínica e o exame físico, nesses casos, de maneira geral, tem achados inespecíficos, a exemplo do presente caso, onde a paciente referia apenas aumento progressivo do volume abdominal. Alguns dos diagnósticos diferenciais a serem discutidos em casos como este são aumento do volume uterino, causado por gravidez ou miomatose uterina, tumores do trato gastrointestinal, tumores ovarianos secundários, retenção urinária e obesidade acentuada(KATKE et al., 2016; MOLINA et. al., 2019).

Além da realização de exames de imagem como a ultrassonografia e a tomografia computadorizada, pode-se utilizar marcadores tumorais como CEA, CA 125 e alfa-fetoproteína para avaliação de cistos ovarianos malignos. Entretanto, tais marcadores também podem estar elevados em tumores benignos, não podendo ser utilizados de maneira isolada para determinar sobre o caráter benigno ou maligno da lesãoanexial. Assim, suspeita-se de malignidade em casos de mulheres menopausadas com níveis elevados de CA 125 ou no menacme com valores muito elevados desse marcador, presença de massa pélvica, ascite ou evidência de metástases abdominais ou à distância (BIGGS; MARKS, 2016).

Os tumores ovarianos primários são divididos em categorias baseadas em suas origens celulares: tumores epiteliais, tumores das células germinativas e tumores das células estromais e dos cordões sexuais. Os tumores mucinosos são raros e originados das células epiteliais, podendo ser benignos (cistoadenomas), borderline ou malignos (cistoadenocarcinoma). Este último corresponde a cerca de 2 a 5 % das neoplasias ovarianas malignas e geralmente são tumores císticos unilaterais, de dimensões consideráveis (em média entre 16 e 20 cm), com presença de formações papilares complexas e debris necróticos em seu lúmen (GURUPRASAD, 2012). Em estágios avançados, de maneira geral, os tumores epiteliais malignos apresentam à ultrassonografia aspecto multilocular, com maior proporção de áreas sólidas em seu interior, maior vascularização ao doppler e associação com ascite e carcinomatose peritoneal (SAYASNEH et al., 2015).

Quanto aos aspectos moleculares, sabe-se que cerca de 50 % dos carcinomas mucinosos apresentam mutação do gene KRAS, enquanto os carcinomas serosos apresentam mais frequentemente mutações nos genes BRCA1, BRCA2 e p53. Além disso, cerca de 88% dos tumores mucinosos expressam o antígeno carcinoembrionário (CEA), sendo menos comum a expressão de CA 125(FRUMOVITZ et al., 2010). Já outros marcadores como o CA 19-9, mais comumente relacionado a tumores pancreáticos e hepatobiliares malignos e benignos, também podem estar elevados em algumas neoplasias ovarianas como nos tumores mucinosos malignos. Conduto, no presente caso os níveis de CEA e de CA 19-9 estavam dentro dos limites da normalidade (PANDEY, et al. 2017).

Vale ressaltar que é importante fazer o diagnóstico diferencial dessas lesões com os tumores metastáticos, pois estes podem ser morfologicamente semelhantes. Ademais, a maioria dos tumores mucinosos ovarianos invasivos não tem origem ovariana, sendo majoritariamente originários do trato gastrointestinal. Conduto, os tumores metastáticos geralmente são menores do que 13 cm, bilaterais e envolvem grosseiramente a superfície ovariana. À análise histopatológica, essas lesões metastáticas podem apresentar-se com padrões infiltrativos de invasão e presença de células em anéis de sinete (GURUPRASAD, 2012).

De maneira geral, cistos em mulheres jovens possuem caráter benigno e podem ser acompanhados ambulatorialmente com ultrassonografia. Todavia, cistos de grandes dimensões, como no presente caso, exigem ressecção cirúrgica devido ao risco de malignidade, além de apresentar maior chance de complicações como torção da estrutura anexial ou compressão de órgãos adjacentes. Idealmente, deve ser feita abordagem via laparotomia exploradora para realizar o estadiamento cirúrgico e evitar a perfuração do cisto e consequente contaminação da cavidade abdominal com o líquido cístico (KATKE, 2016).

O tratamento padrão ouro é feito com o uso da análise histopatológica intra-operatória na peça anatômica retirada. Em pacientes menopausadas, em geral, a cirurgia envolve a histerectomia total com salpingo-ooforectomia bilateral. Todavia, em pacientes que estão em idade fértil e que apresentam lesão em estágios iniciais, é possível fazer a preservação do útero e do ovário contralateral. No presente caso foi realizada a histerectomia com retirada das tubas uterinas e ovários visto que a paciente já possuída prole constituída e não apresentava desejo reprodutivo (BROWN; FRUMOVITZ, 2014).

Historicamente, no tratamento das lesões ovarianas suspeitas envolve o estadiamento cirúrgico com a realização de linfadenectomia. Contudo, as neoplasias mucinosas que estão grosseiramente limitadas ao ovário raramente apresentam metástase linfonodal oculta, não sendo necessária a realização de linfadenectomia pélvica ou para-aórtica nesses pacientes. No caso relatado foi realizada a omentectomia e a exérese aleatória de amostras de segmentos de peritôneo pélvicos e abdominais, os quais não apresentaram invasão tumoral à análise histopatológica (BROWN; FRUMOVITZ, 2014).

A maioria dos carcinomas mucinosos ovarianos encontra-se em estágio I no momento do diagnóstico (83%), como no caso relatado que apresentou estadiamento IA (tumor limitado a um ovário, sem tumor na superfície externa, cápsula intacta). Tais casos tem maiores taxas de sobrevida quando comparados aos carcinomas serosos, já que estes são raramente diagnosticados em estágios iniciais (4%). Entretanto, em casos de tumores mucinosos com estadiamento avançado, a sobrevida desses pacientes é inferior em comparação aos casos de tumores serosos (FRUMOVITZ, et al.; 2010).

O tratamento preconizado para os casos avançados de carcinomas epiteliais ovarianos é a cirurgia citorredutora com quimioterapia adjuvante baseada em platina.

Contudo, existem evidências de que o cisto adenocarcinoma mucinoso não tem boa resposta a esse esquema quimioterápico padronizado para os tumores epiteliais, tendo assim uma menor taxa de sobrevida em comparação a outros tipos histológicos de neoplasias nessa categoria (KATKE, 2016).

CONCLUSÃO

Conclui-se que é um grande desafio fazer o diagnóstico precoce de lesões malignas ovarianas em geral, visto que a apresentação clínica se manifesta de maneira tardia e é inespecífica.

Ao diagnóstico, geralmente o cisto adenocarcinoma mucinoso está confinado ao ovário, possibilitando que a abordagem cirúrgica atue tanto no estadiamento quanto no tratamento definitivo dessas lesões. Entretanto, o tratamento adjuvante ideal para casos de carcinoma mucinoso em estágio avançado ainda não foi definido, sendo necessária a realização de estudos biomoleculares para determinar novos alvos terapêuticos e estudos clínicos que comprovem a efetividade dos novos tratamentos (RICCI, et al.; 2018).

Dessa forma, percebe-se que o câncer de ovário ainda é o câncer ginecológico mais fatal, havendo apenas uma pequena diminuição na mortalidade nos últimos 30 anos (STEWART et al., 2019). No caso clínico relatado, destaca-se por sua exceção, com volume expressivo e bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

BIGGS, W. S.; MARKS, S. T. Diagnosis and management of adnexal masses. **Am Acad Fam Physician**. v. 128, n. 5, p. 210–226, 2016.

BROWN, J; FRUMOVITZ, M. Mucinous tumors of the ovary: Current thoughts on diagnosis and management. **Curr Oncol Rep**. v. 16, n. 6, 2014.

FRUMOVITZ, M; et al. Unmasking the complexities of mucinous ovarian carcinoma. **Gynecol Oncol** [Internet]. v. 117, n. 3, p. 491–496, 2010.

GURUPRASAD, B. Mucinous cystadenocarcinoma of ovary: Changing treatment paradigms. **World J Obstet Gynecol**. v. 1, n. 4, p. 42, 2012.

KATKE, R D. Giant mucinous cystadenocarcinoma of ovary: A case report and review of literature. **J Midlife Health**.; v. 7, n. 1, p. 41–44, 2016.

LIMA, et al. A 57-year-old Brazilian woman with agiant mucinous cystadenocarcinoma of the ovary: a case report**. Journal of Medical Case Reports**, v. 8, p.82, 2014.

MOLINA, G.A., et al. Giant ovaria cstadenocarcinoma in an adult patient, a rare finding in modern times. **Journal of Surgical Case Reports**, v.7, p. 1–3, 2019.

PANDEY, D; et al. Unusually high serum levels of CA 19-9 in an ovarian tumour: Malignant or benign? **J Clin Diagnostic Res**. v. 11, n. 3, p. 8-10, 2017.

RICCI, F; et al.. Recent insights into mucinous ovarian carcinoma. **Int J Mol Sci.** v. 19, n. 6, p. 1–11, 2018.

SAYASNEH, A; et al. The characteristic ultrasound features of specific types of ovarian pathology (Review). **Int J Oncol**. v. 46, n. 2, p. 445–458, 2015.

STEWART, C; et al. Ovarian Cancer: An Integrated Review. **Semin Oncol Nurs** [Internet]. v. 35, n. 2, p. 151–156, 2019.

CAPÍTULO 8

CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS DO NERVO FACIAL E MÚSCULO MASSETER NA APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA A EM PACIENTE COM DTM

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão:07/07/2021.

Cláudia Fernanda Caland Brígido
Doutora em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, Especialista em Harmonização Orofacial, Discente do Curso de Medicina UniFacid.
http://lattes.cnpq.br/4906912091736412

Fabrício Ibiapina Tapety
Doutor em Odontologia Clínica, Docente do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Piauí e UniNovafapi.
http://lattes.cnpq.br/7496031831770512

Márcia Fernanda Correia Jardim Paz
Doutora em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde, Discente do Curso de Medicina IESVAP.
http://lattes.cnpq.br/6707439115409459

RESUMO: O conhecimento da anatomia da cabeça e pescoço é essencial para o tratamento de paciente com disfunção temporomandibular e dores miofasciais com injeção de toxina botulínica tipo A. Conhecer a inervação sensorial e motora da face se faz necessária especialmente a do nervo facial e suas interconexões, fora e dentro da glândula parótida e sua relação com o músculo masseter. O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico sobre as alterações faciais decorrentes da injeção de toxina botulínica tipo A abordando as considerações anatômicas do nervo facial e músculo masseter em paciente com DTM. Paciente do gênero feminino, padrão braquicefálico, 32 anos, diagnósticada com DTM há 15 anos, apresenta dores de cabeça frequentes, recebeu protocolo para tratamento de DTM com aplicação de toxina botulínica A. Após aplicação apresentou hematoma na região do músculo masseter esquerdo, presença de rugas na região de pró jaw, sorriso "preso" e assimetria facial, indicativos de relaxamento dos músculos levantador do lábio superior, zigomáticos maior e menor, risório, bucinador e masseter. A presença de anastomoses do nervo facial e de seus ramos abaixo do ducto parotídeo e do músculo masseter são fatores que predispõem a paralisia em áreas que não são alvo do tratamento quando recebem injeção de BoNT-A. Portanto deve-se ter precaução na dispersão da toxina, individualizando as doses, a fim de evitar reações adversas sobre os músculos ao redor da boca, que podem comprometer a função da mímica, da mastigaçãobem como provocar alterações estéticas faciais como assimetria, má posição do ângulo da boca e instabilidade dos lábios.

PALAVRAS - CHAVE: Disfunção Temporomandibular. Toxina Botulínica. Nervo Facial. Músculo Masseter.

ANATOMIC CONSIDERATIONS OF THE FACIAL NERVE AND MASSETER MUSCLE IN THE APPLICATION OF BOTULINIC TOXIN A IN PATIENTS WITH DTM

ABSTRACT: Knowledge of the anatomy of the head and neck is essential for the treatment of patients with temporomandibular dysfunction and myofascial pain with botulinum toxin type A

injection. Knowing the sensory and motor innervation of the face is especially necessary for the facial nerve and its interconnections, outside and within the parotid gland and its relation with the masseter muscle. The objective of this study is to report a clinical case about the facial changes caused by the injection of botulinum toxin type A, addressing the anatomical considerations of the facial nerve and the masseter muscle in patients with TMD. A 32-year-old female patient diagnosed with TMD for 15 years had frequent headaches and received a protocol for treatment of TMD with botulinum toxin A. After application, she presented hematoma in the left masseter muscle region, presence of wrinkles in the region of pro jaw, "stuck" smile and facial asymmetry, indicative of relaxation of the upper lip lifter, greater and lesser zygomatic muscles, laugh, buccinator and masseter. The presence of anastomoses of the facial nerve and its branches below the parotid duct and the masseter muscle are factors that predispose to paralysis in non-target areas when receiving BoNT-A injection. Therefore, caution should be exercised in the dispersion of the toxin, individualising the doses, avoiding adverse reactions on the muscles around the mouth that can compromise the function of mimicry, chewing and provoke facial aesthetic alterations such as asymmetry, mouth and lip instability.
KEYWORDS: Temporomandibular Dysfunction. Botulinum Toxin. Facial Nerve. Muscle Masseter.

1 I INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) constitui em alteração da articulação temporomandibular (ATM) e músculos da mastigação que acomete aproximadamente 70 a 80% da população; os pacientes geralmente apresentam sintomas e sinais como dores e sons articulares, limitando o movimento da mandíbula. Embora a fisiopatologia exata da DTM não seja completamente compreendida, pensa-se que a hiperfunção dos músculos da mastigação leva ao estresse da articulação temporomandibular, levando à degeneração da articulação e aparecimento de sintomas associados, tais como as dores de cabeça (PATEL et al., 2017; ATARAN et al., 2017; BOGUCKI, KOWNACKA, 2016).

Com base nas indicações do Comitê de Classificação de Cefaleias da International Headache Society, relatadas na terceira edição da Classificação Internacional de Distúrbios da Dor de Cabeça (IHS, 2013), as dores de cabeça são amplamente classificadas como "primárias", ou dores de cabeça idiopáticas, e "secundárias", ou dores de cabeça sintomáticas. A disfunção da articulação temporomandibular provoca dores de cabeça do tipo secundária, sendo provenientes de distúrbios de estruturas extracranianas (LUVISETTO et al., 2015). Pihut et al. (2016), citam que a DTM é frequentemente acompanhada por sintomas de dor muscular no masseter e dor de cabeça do tipo tensional, que é a dor de cabeça primária espontânea mais frequente.

Pacientes com distúrbios na articulação temporomandibular (DTM) buscam e recebem tratamento com toxina botulínica (BoNT-A), um método eficiente de tratamento para dor muscular do masseter e dor de cabeça do tipo tensional. Aplicada intramuscular em

doses terapêuticas ela produz paresia localizada. A toxina botulínica tipo A (BoNT-A) é uma toxina biológica que inibe o músculo esquelético, dificultando a produção de acetilcolina nas terminações nervosas, proporcionando oportunidade para uma vida social e familiar normal (RAPHAEL et al., 2014; PIHUT et al., 2016).

Os músculos faciais muitas vezes se sobrepõem e atravessam diversos planos. Para tratar DTM, é preciso compreender a localização e a função de cada músculo facial para prever o desfecho desejado do paciente que se submete a aplicação da toxina botulínica. É primordial uma compreensão dos nervos, da origem e inserção de cada músculo facial e sua profundidade para uma correta injeção da BoNT-A (KAPLAN, 2017). Um dos mais importantes, o nervo facial, tem uma grande relevância funcional e estética para o rosto, e danos à sua estrutura e função podem levar a grandes complicações (RIBEIRO JÚNIOR et al., 2016).

Devido a proposta de inclusão da Toxina Botulínica tipo A (BoNT-A) como uma opção de tratamento das DTM e a popularização desta indicação, levou a Sociedade Brasileira de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial (SBDOF) a se pronunciar oficialmente sobre essa questão através de declaração oficial (SBDOF, 2016 - Apêndice I).

As alterações faciais decorrentes da aplicação de toxina botulínica tipo A advém de iatrogenias muitas vezes pelo desconhecimento da anatomia. Assim descrever relato de caso acerca das considerações anatômicas do nervo facial e músculo masseter na aplicação de toxina botulínica A em paciente com DTM constitui uma contribuição para os profissionais que atuam na área.

2 I METODOLOGIA

A proposição deste trabalho é relatar um caso clinico acerca das considerações anatômicas do nervo facial e músculo masseter na aplicação de toxina botulínica A em paciente com DTM. Para construção de referencial teórico foi feita coleta de artigos,que utilizou-se como critério de seleção os artigos indexados na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), a partir de material relacionado ao tema dos últimos 10 anos; contudo foram utilizados, independente de data, materiais considerados clássicos sobre o assunto.

3 I RESULTADOS

Paciente do gênero feminino, frequentadora de academia de ginástica, padrão braquicefálico (euriprosopo/braquiprosopo) (Fig. 1), 32 anos, nos procurou após ter sido atendida em serviço odontológico de clínica-escola para tratamento protocolo de DTM com aplicação de toxina botulínica A. Paciente diagnosticada com disfunção temporomandibular (DTM) há 15 anos disse apresentar dores de cabeça frequentes, necessitando do uso

de analgésicos diariamente. Apresentava hipertrofia bilateral do músculo masseter. O protocolo selecionado na clínica escola para o caso foi aplicação de toxina nos músculos frontal (24 U), temporal (10 U para cada lado), trapézio (10 U para cada lado), occipital (5 UI cada lado), platisma (5U para cada lado) e masseter (10 U para cada lado), em única aplicação. Paciente recebeu orientações por escrito, foi avisada verbalmente sobre cuidados pós-operatório da aplicação da toxina botulínica A, tais como evitar exercícios físicos nas primeiras 24 horas, não baixar cabeça, dormir/deitar após 5 horas da realização do procedimento, bem como acerca dos efeitos adversos. Recebeu, leu e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após 10 dias da aplicação a paciente foi avaliada; reportou ausência total de dores de cabeça desde o dia da aplicação da toxina botulínica A, aspectos esses indicativos de relaxamento dos músculos risório e masseter (Fig. 2 e 3); presença de equimose no músculo masseter no lado esquerdo a nível de artéria transversa da face (Fig. 4); presença de rugas região de pré jaw, sorriso "preso" e assimetria facial (Fig. 5 e 6), função inalterado do músculo orbicular da boca (Fig. 7). Nos primeiros dez dias após aplicação a paciente relatou não "sentir" durante a mastigação o toque dos dentes, parecia não haver apreensão dos alimentos.

Desde o 10° dia, ao acordar, a paciente sente dificuldade para escovar os dentes e cuspir, relatando a sensação de anestesia/dormência o que diminui ao longo do dia. Foi indicado acompanhamento fisioterapêutico e feitas reavaliações no 12° dia, 17 ° dia, 30° dia, 38 ° dia, 45° dia e 60° dia. Por volta do 45° dia da aplicação da toxina botulínica as dores de cabeça voltaram com frequencia diária, e a paciente voltou a fazer uso de 1 a 2 comprimidos/dia de Dorflex; o músculo frontal já mostrava aparência de contração n a mímica facial. No 60° dia a paciente relatou travamento muscular ao abrir a boca durante um bocejo, ficando 10 minutos de boca aberta, massageando o músculo masseter até conseguir fechá-la, entretanto não sentiu o travamento do côndilo mandibular. A expressão facial continua afetada e o músculo risório "travado". Após, a proximadamente, 3 meses a mímica facial ainda está comprometida (Fig. 8 A).



Figura 1 - Vista frontal de paciente braquifacial.

Fonte: Elaborada pela autora.





Figuras 2 e 3 Vista fronta e perfil, sorriso “preso” e rugas na região de pré jaw, após 17 dias da aplicação de BoNT-A.

Fonte: Elaborada pela autora.

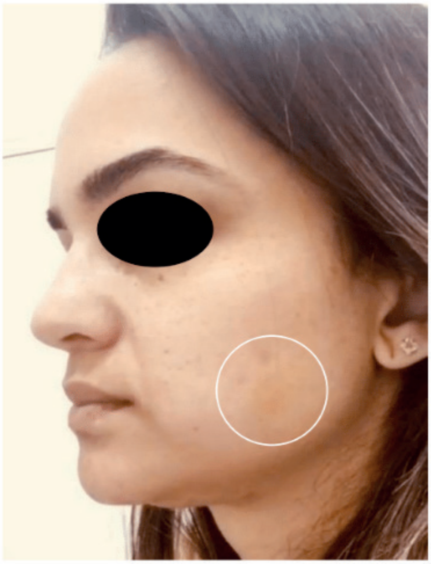


Figura 4 - Vista de perfil, presença de hematoma no local da puntura.

Fonte: Elaborada pela autora.



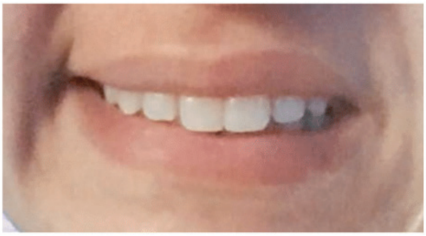


Figura 5 e 6 Sorriso assimétrico, após 48 dias da aplicação de BoNT-A.

Fonte: Elaborada pela autora.



Figura 7 Vista frontal, músculo orbicular contraído, sem alteração funcional.

Fonte: Elaborada pela autora.



Figura 8 A e B (A) Aspecto facial após 84 dias da aplicação de toxina botulínica ;(B) dois dias antes do procedimento.

Fonte: Elaborada pela autora.

4 I DISCUSSÃO

O estudo profundo da anatomia do nervo facial pelos cirurgiões-dentistas é essencial, bem como o conhecimento de suas interconexões, fora e dentro da glândula parótida e

sua relação com o músculo masseter; visto que essas variações anatômicas podem afetar as formas de abordagem, tratamento e resultado de procedimentos na face. As variações e anastomoses podem explicar as lesões no nervo facial e o comprometimento muscular (GATAA, FARIS, 2016). O nervo facial tem uma grande importância funcional e estética para o rosto, e danos à sua estrutura podem levar a grandes complicações (RIBEIRO JÚNIOR et al., 2016).

É fundamental o estudo da distribuição dos ramos terminais do nervo facial, pois a formação de plexos com anastomoses entre os ramos terminais pode evitar paralisias parciais na face quando pequenos ramos são lesados, como quando da aplicação de toxina botulínica-A em anastomoses podendo levar a paralização de uma área extensa, portanto ter uma boa compreensão da dimensão tridimensional e da localização do nervo facial é fundamental para evitar lesioná-lo especialmente quando se atua em diferentes regiões da cabeça e pescoço (MOSCOVIC, 2009; ROOSTAEIAN et al., 2015).

Estudos de Lee et al. (2012) relatam que a morfologia externa do músculo masseter não corresponde à descrita em atlas anatômicos e livros didáticos, esses achados podem ser úteis como referência no tratamento de hipertrofia muscular do masseter.O músculo masseter, é um músculo mastigatório que em pacientes que apresentem distúrbios na articulação temporomandibular (DTM) com dor, podem receber tratamento com toxina botulínica (BoNT-A), em doses terapêuticas intramuscular, produzindo paresia localizada (RAPHAEL et al., 2014; KAPLAN, 2017).

O tratamento com BoNT-A é descrita como um método alternativo não invasivo para o tratamento de hipertrofia massetérica cada vez mais usada para melhorar o contorno da face inferior, no entanto, há um debate sobre como encontrar o ponto anatômico ideal para injetar. Diferentes doses e técnicas são sugeridas na literatura, mas a abordagem ideal ainda não está clara (XIE et al., 2014).

A injeção de toxina botulínica tipo A no músculo masseter pode causar efeitos adversos como alteração na expressão facial, mudança no sorriso, bochecha funda, inchaço, contusões ou dor na área da infiltração, boca seca e desconforto na mastigação em pacientes que receberam aplicação em um único sítio, e não existe ainda evidência anatômica precisa para embasar esse fator etiológico de expressões faciais restritas, mas sugerem que a parte medial do músculo masseter representa uma zona de perigo na qual a injeção de BoNT-A pode afetar o músculo risório, resultando potencialmente em expressões faciais não naturais, iatrogênias (KIM et al., 2003; AHN, KIM, 2007; KIM et al., 2007; YU et al., 2007; BAE et al., 2014).

Dez pacientes femininas brasileiras com hipertrofia do masseter foram submetidas a injeções de 90 U de toxina A aplicadas em cada lado respeitando a zona de segurança, e foram acompanhadas por 24 semanas. Os efeitos adversos observados foram fadiga mastigatória, limitação de sorriso e assimetria de sorriso. O uso de toxina abobotulínica. A para hipertrofia masseter é efetivo em brasileiros e atingiu seu máximo efeito às 12

semanas. A limitação do sorriso apresentou maior incidência comparada à relatada na literatura e pode resultar do bloqueio do músculo risório causado pela disseminação da toxina. Apesar de seus efeitos colaterais, 80% dos pacientes gostariam de repetir o tratamento (KLEIN et al., 2014).

A principal precaução na injeção de BoNT-A refere-se à possibilidade de dispersão da toxina botulínica A para músculos vizinhos ao tratamento levando a alterações funcionais. As doses devem ser individualizadas de modo a bloquear as contrações musculares sem levar a uma paralisia muscular completa, especialmente sobre os músculos ao redor da boca o que poderia comprometer a função. Deve-se evitar o tratamento dos músculos elevador do ângulo da boca, elevador do lábio superior e zigomáticos. Os efeitos colaterais podem provocar alterações na posição do ângulo da boca e instabilidade dos lábios (SPOSITO, 2004).

5 | CONCLUSÃO

Pacientes com disfunção temporo mandibular que apresentam sintomatologia dolorosa e necessitem receber como tratamento aplicação de toxina botulínica A, necessitam de boa avaliaçao anatômica visto que a presença de anastomoses do nervo facial e de seus ramos abaixo do ducto parotídeo e do músculo masseter são fatores que predispõem a paralisia em áreas extensas da face. Portanto deve-se ter precaução na dispersão da toxina botulínica para músculos vizinhos que não são alvo do tratamento; as doses devem ser individualizadas de modo a bloquear as contrações musculares e não causar uma paralisia muscular completa, que especialmente sobre os músculos ao redor da boca, podem comprometer a função da mímica e da mastigação e provocar alterações estéticas faciais como assimetria, má posição do ângulo da boca e instabilidade dos lábios.

REFERÊNCIAS

AHN, K. Y.; KIM, S. T. **The Change of Maximal Bite-force after Botulinum**

Toxin Type A Injection for Treating Masseteric Hypertrophy. Plast Reconstr Surg. Plast Reconstr Surg. v.120, n.6, p.1662-6, 2007.

ATARAN, R. et al. **The Role of Botulinum Toxin A in Treatment of Temporomandibular Joint Disorders: A Review**. J Dent (Shiraz). v.18, n.3, p.157–64, 2017.

BAE, J. H. et al. **The risorius muscle: anatomic considerations with reference to botulinum neurotoxin injection for masseteric hypertrophy**. Dermatol Surg. v. 40, n.12, p.1334-9, 2014.

BOGUCKI, Z. A.; KOWNACKA, M. **Clinical Aspects of the Use of Botulinum Toxin Type A in the Treatment of Dysfunction of the Masticatory System**. Adv Clin Exp Med. v. 25, n.3, p. 569-73, 2016.

GATAA, I. S.; FARIS, B. J. M. **Patterns and surgical significance of facial nerve branching within the parotid gland in 43 cases**. Oral Maxillofac Surg. v.20, p.161–165, 2016.

KAPLAN, J. B. **Plastic Surgical Nursing. Consideration of Muscle Depth for Botulinum Toxin Injections: A Three-Dimensional Approach.** Plast Surg Nurs. v.37, n. 1, p.32-38, 2017.

KIM, H. J. et al. **Effects of botulinum toxin type A on bilateral masseteric hypertrophy evaluated with computed tomographic measurement. Dermatol Surg. v.29, p.484– 489, 2003.**

KIM, J. H. et al. Effects of two different units of botulinum toxin type a evaluated by computed tomography and electromyographic measurements of human masseter muscle. Plast Reconstr Surg. v.119, p.711–17, 2007.

KLEIN, F. H. M. S. et al. **A.Lower facial remodelingwithbotulinumtoxintype A for thetreatmentof masseter hypertrophy**. An. Bras. Dermatol., v.89, n.6, p. 878-884, 2014.

LUVISETTO, S. et al. **Botulinum Toxin Type A as a Therapeutic Agent against Headache and Related Disorders**. v. 7, n. 9, p. 3818-44, 2015.

MOSCOVIC, M. **Anatomia cirúrgica da porção terminal do nervo facial. Estudo do plexo bucal. Revista Brasileira de Neurologia**.v.45, n. 1, p.43-50, 2009.

PATEL, A. A.; LERNER, M. Z.; BLITZER, A. **Incobotulinumtoxin A Injection for Temporomandibular Joint Disorder. Ann Otol Rhinol Laryngol**. v. 126, n.4, p. 328-33, 2007.

PIHUT, M. et al**., The efficiency of botulinum toxin type A for the treatment of masseter muscle pain in patients with temporomandibular joint dysfunction and tension-type headache**. J Headache Pain. v.17, p:29, 2016.

RAPHAEL, K. G. **Osteopenic consequences of botulinum toxin injections in the masticatory muscles: a pilot study**. J Oral Rehabil. v. 41, n.8, p.555-63, 2014.

RIBEIRO JÚNIOR, P. D. et al. **Sensitive and Motor Neuroanastomosis After Facial Trauma.** J Craniofac Surg. v.27, n.7, p.e643-e644, 2016.

ROOSTAEIAN, J.; ROHRICH, R. J.; STUZIN, J. **Anatomical Considerations to Prevent facial Nerve Injury.** Plastic and Reconstructive Surgery: 015; v.135, n. 5, p.1318–1327.

SBDOF – Sociedade Brasileira de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. **DECLARAÇÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL – SBDOF SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NA ESPECIALIDADE DE DTM E DOR OROFACIAL**, 2016. Disponível em: http://sbdof.com.br/download.php?f=913a414977ce03917c6f45e98d121b8a. Acesso em: 07/03/2021.

SPOSITO, M. M. M. **Toxina botulínica tipo A - propriedades farmacológicas e uso clínico.** Acta Fisiátr. v. 11, Supl.1, n.0, p. S7-S44, 2004.

XIE, Y. et al. **Classification of Masseter Hypertrophy for Tailored Botulinum Toxin Type A Treatment**. Plastic and Reconstructive Surgery. v.134, n.2, p.209e-218e, 2014.

YU, C. C.; CHEN, P. K.T.; CHEN, Y. R. **Botulinum Toxin A for Lower Facial Contouring: A Prospective Study**. Aesth Plast Surg. v.31, n.5, p. 445-51, 2007.

CAPÍTULO 9

DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA INTRADUCTAL PAPILÍFERA MUCINOSA DO DUCTO BILIAR POR COLANGIOSCOPIA

Data de aceite: 01/05/2021
Data da submissão: 05/02/2021

José Celso Ardengh
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
São Paulo, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/7156173153438406
Hospital 9 de Julho - Setor de Endoscopia Digestiva
São Paulo, São Paulo

Víctor Antônio Peres Alves Ferreira Avezum
Hospital Estadual de Ribeirão Preto.
http://lattes.cnpq.br/1388628332402853

Rafael Kemp
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/0489491965250150

Ajith Kumar Sankarankutty
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/8709105616021057

José Eduardo Brunaldi
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/7336660543769300

Vitor Ottoboni Brunaldi
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/1756866914675937

Mariângela Ottoboni Brunaldi
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/0919609836946620

Jorge Resende Lopes Júnior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/7927903725548185

Alberto Facury Gaspar
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/7837271188677055

Celso Junqueira Barros
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de

Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.

Fernanda Fernandes Souza
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/2822072424758308

José Sebastião dos Santos
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Departamento de Cirurgia e Anatomia - Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.
Ribeirão Preto, São Paulo.
http://lattes.cnpq.br/1570824915028727

RESUMO: As neoplasias intraductais papilares mucinosas da via biliar (IPMN-BD) são raras e caracterizam-se como tumores papilíferos secretores de mucina, precursores do colangiocarcinoma. O aumento da incidência da IPMN-BD é atribuído aos avanços no diagnóstico por imagem, que oferecem os subsídios para a realização da ressecção cirúrgica. A colangioscopia oral de operador único (SOCP) é um recurso importante no diagnóstico da IPMN-BD em comparação aos demais métodos diagnósticos, porque fornece avaliação visual direta do ducto biliar e permite amostragem tecidual guiada. Dentre os diferentes métodos disponíveis para avaliar estenoses biliares, somente os colangioscópios com operador único demonstraram sensibilidade e acurácia de 100%. A sensibilidade máxima atingida pela colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE), amplamente utilizada na prática clínica, varia de 62,5% a 91%, quando associada ao escovado e biópsia, respectivamente, com acurácia que varia de 31-93%. A colangioscopia oral associado ao Spyglass DS permite a realização de biópsias através do spybit, fornece melhor qualidade da imagem e um campo de visão endoscópico mais amplo com avanço menos traumático através da papila e das estenoses, quando comparado à geração anterior de colangioscópios.
PALAVRAS - CHAVE: Obstrução biliar intraductal. Colangioscopia. Neoplasia mucinosa biliar intraductal.

DIAGNOSIS OF INTRADUCTAL PAPILLARY NEOPLASM OF BILE DUCT BY CHOLANGIOSCOPY

ABSTRACT: Intraductal papillary mucinous neoplasms of the bile duct (IPMN-BD) are rare and characterized as papillary mucin-secreting tumors, precursors of cholangiocarcinoma. The increase in the incidence of IPMN-BD is attributed to the advances in diagnostic imaging, which offer subsidies for performing surgical resection. Single-operator oral cholangioscopy (SOCP) is an important resource in the diagnosis of IPMN-BD compared to other diagnostic methods, because it provides direct visual assessment of the bile duct and allows guided tissue sampling. The indications are broad, the main ones being: etiological diagnosis of undetermined biliary obstruction and intraductal lithotripsy in complex biliary stones. Among the different methods available to assess biliary strictures, only single-operator cholangioscopes demonstrated

100% sensitivity and accuracy. The maximum sensitivity achieved by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), widely used in clinical practice, ranges from 62.5% to 91%, when associated with brushing and biopsy, respectively, with accuracy ranging from 31-93%. Oral cholangioscopy associated with Spyglass DS allows biopsies to be performed using spybit, provides better image quality and a broader endoscopic field of view with less traumatic progression through the papilla and strictures, when compared to the previous generation of cholangioscopes.

KEYWORDS: Intraductal biliary obstruction. Cholangioscopy. Intraductal mucinous neoplasm of the bile duct.

1 I CASO CLÍNICO

Mulher, 42 anos de idade, com diagnóstico de cirrose hepática secundária a colangite esclerosante primária e retocolite ulcerativa há 4 anos e relato de dor no hipocôndrio direito esporádica, associada a vômitos e icterícia há 6 meses, com suspeita de lesão biliar intraductal. Os exames complementares revelaram elevação de enzimas canaliculares e bilirrubinas com predomínio da fração direta e, na ressonância magnética, havia sinais de hepatopatia crônica, hipertensão portal, dilatação focal das vias biliares nos segmentos VII e VIII e lesão expansiva intraductal (provável IPMN-BD). Paciente foi submetida a colangioscopia de segunda geração que identificou lesão vegetante (Figuras 1 e 2), com projeções digitiformes e estruturas vasculares visíveis, acometendo quase toda a totalidade do lúmen do ducto hepático comum. As biópsias (Figura 3) confirmaram o diagnóstico de IPMN-BD de imunofenotipagem intestinal com displasia epitelial de alto grau. A paciente recebeu alta em menos de 24 horas e manteve boa evolução clínica. Atualmente está em seguimento com indicação de transplante hepático.

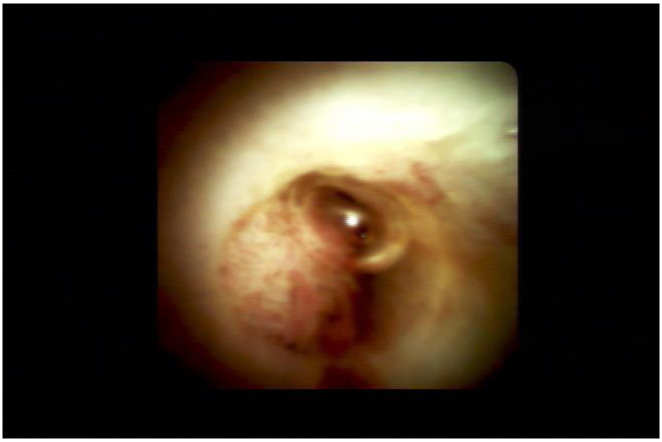


Figura 1: Colangioscopia mostra mucosa friável com aspecto vegetante, característica da IPMN-BD.

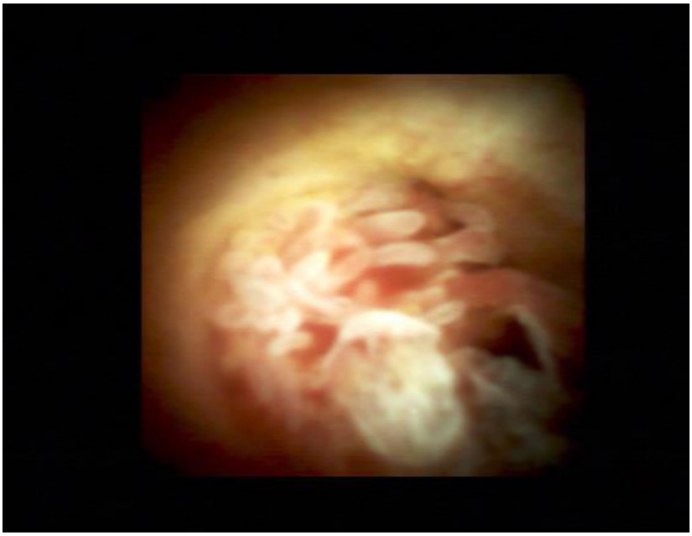


Figura 2: Projeções papilíferas identificadas pela colangioscopia da IPMN-BD.

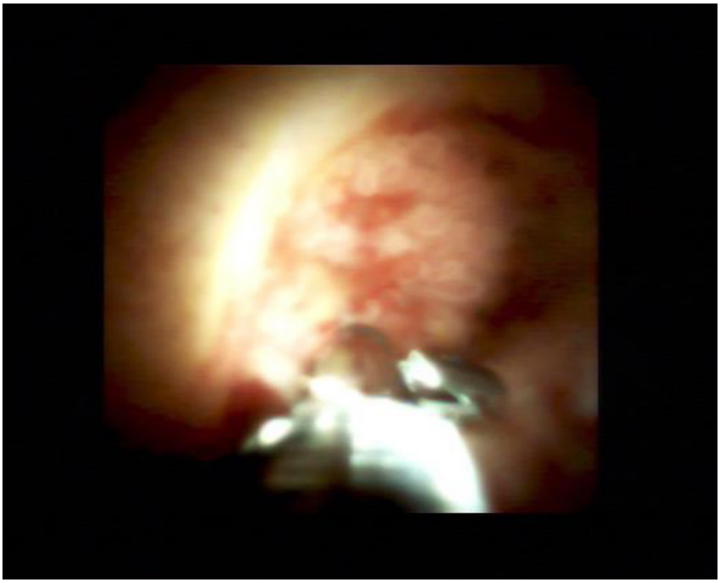


Figura 3: Momento da realização da biópsia com spybite durante a colangioscopia.

2 | DISCUSSÃO

As neoplasias intraductais mucinosas papilíferas do ducto biliar (IPMN-BD) são raras e caracterizam-se como tumores cístico papilíferos secretores de mucina e precursores do colangiocarcinoma. O aumento em sua incidência é atribuído aos avanços no diagnóstico por imagem, o que possibilita o diagnóstico precoce e a ressecção cirúrgica (KANJI;

ROCHA, 2019).

A média de idade dos pacientes diagnosticados com IPMN-BD é 67 anos. A IPMN-BD é mais prevalente em homens, varia de acordo com a região e é mais diagnosticada em países do extremo oriente, como Japão e China (MATSUMOTO et al., 2019; KANJI; ROCHA, 2019; PARK, 2018).

A maioria dos casos é achado esporádico, identificado através de exames de imagem em pacientes assintomáticos; enquanto os sintomáticos apresentam dor no quadrante superior do abdome, icterícia, colangite e, mais raramente, anemia e perda de peso. Os fatores de risco conhecidos são: colangite esclerosante primária, cistos de colédoco, síndrome Gardner e infecção por clonorquiase (KANJI; ROCHA, 2019; PARK, 2018).

Durante a investigação laboratorial registra-se: elevação de bilirrubinas totais e frações, enzimas hepatocelulares e canaliculares (alaninoaminotransferases, gamaglutamiltransferase, fosfatase alcalina), além dos marcadores tumorais como o antígeno carcinoembrionário que podem ser secundários à obstrução biliar (KANJI; ROCHA, 2019).

A investigação por imagem inicia-se geralmente pela ultrassonografia de abdome que identifica a ectasia e dilatação biliar. A tomografia e ressonância magnética são complementares à ultrassonografia e podem demonstrar padrões radiológicos distintos, como a presença de massa cística com padrão iso ou hiperatenuante na TC durante a fase arterial tardia e hipoatenuante na fase venosa tardia (KANJI; ROCHA, 2019; RITCHIE; OKAMOTO; WHITE, 2019). A IPMN-BD difere das demais lesões císticas e massas biliares por sua suspensão em pedículo fibrovascular e confinamento à mucosa biliar, mas este achado nem sempre é evidente aos métodos de imagem convencionais (RITCHIE; OKAMOTO; WHITE, 2019).

A colangioscopia oral (SOCP), utilizando o sistema de visualização direta SpyGlass® (Boston Marlborough Massachusetts), fornece avaliação visual endoscópica do ducto biliar, permite amostragem tecidual guiada e é considerado recurso importante no diagnóstico das estenoses indeterminadas do ducto biliar (KUWADA, 2017; MOURA, 2014; PEREIRA, 2017). Nas IPMN-BD, identifica com êxito a comunicação entre o tumor e a origem ductal, confirma grandes quantidades de muco espesso, visualiza nódulos papilares e permite realizar biópsia sob visualização direta.

A colangioscopia pode ser realizada por via peritoneal ou percutânea. A abordagem peroral pode ser realizada usando um endoscópio ultra fino ou um sistema baseado em cateter de colangiopancreatoscópio com operador único (SOCP) (AYOUB,YANG, DRAGANOV, 2019).

No ano de 2007, a SOCP de primeira geração foi introduzida na prática clínica. Este dispositivo consistia em um conjunto de fibras ópticas de uso único (SOCP fibra ótica [FSOCP]) que permitia ao operador concluir o procedimento. Uma nova versão digital do SOCP (SpyGlass DS, SPY DS; digital SOCP [DSOCP]) tem vantagens em comparação

ao dispositivo baseado em fibra óptica pois consiste de cateter de acesso estéril, de uso único, do SpyScope, controlador digital do SpyGlass e SpyBite, possibilitando a realização de biópsias biliares. Este sistema utiliza dois diodos emissores de luz que melhoram a qualidade da imagem e fornecem um campo de visão endoscópico mais amplo (AYOUB, YANG, DRAGANOV, 2018; MOURA, 2014). O sistema também oferece um canal dedicado para aspiração e irrigação e ponta cônica, que proporciona avanço menos traumático através da papila e das estenoses. (PEREIRA et al., 2015)

O rendimento do diagnóstico visual da versão digital do DSOCP (SPY DS) é maior. Em estudo com 44 pacientes de dois centros, a sensibilidade e especificidade da impressão visual do DSOCP para o diagnóstico de estenoses biliares malignas foram de 90% e 95,8%, respectivamente. Em análise comparativa do rendimento diagnóstico dos diferentes métodos disponíveis para avaliar as estruturas biliares, somente os SOCP demonstraram sensibilidade e acurácia de 100%. A sensibilidade máxima atingida pela CPRE, foi de 62,5% e 91%, quando associado ao escovado e biópsia, respectivamente. Todavia, com níveis de acurácia que variaram de 31 a 93% (PEREIRA et al., 2017).

As indicações atuais da coledocoscopia são: diagnóstico de estenoses biliares indeterminadas (etiologia não foi estabelecida pelo conjunto de dados clínicos, laboratoriais e de imagens), avaliação de hemobilia, de complicações biliares pós transplante hepático e de estenoses biliares em pacientes com colangite esclerosante primária, auxílio na litotripsia intraductal de cálculos complexos, na terapia fotodinâmica de colangiocarcinoma, na fotocoagulação com argônio em casos de IPNB, na colocação de stent no ducto cístico e no tratamento alternativo à síndrome de Mirizzi tipo II, entre outros. As complicações potenciais do método são: colangite (3,1%), bacteremia (0,9%), hipotensão transitória (0,9%), dor e distensão abdominal (0,9%), pancreatite (0,4%) e hiperamilasemia (0,4%). As limitações estão relacionadas ao alto risco, pequeno diâmetro do canal de trabalho (1,2mm) e curva de aprendizado longa. (MOURA et al., 2014)

A colangioscopia é excelente opção para avaliação diagnóstica objetiva da IPMN-BD, onde o tratamento é indicado devido ao risco de malignização, identificada em 40-80% dos espécimes ressecados (KANJI, ROCHA, 2019). O transplante hepático é uma alternativa terapêutica para lesões hepáticas (MATSUMOTO et al., 2019).

3 I CONCLUSÃO

As IPMN-BDs são raras e o emprego da colangioscopia por operador único garante a especificidade diagnóstica e a precisão terapêutica.

REFERÊNCIAS

AYOUB, F.; YANG, D.; DRAGANOV, P. V**. Cholangioscopy in the digital era**. Translational Gastroenterology and Hepatology, University of Florida, 3:82, 2018

DRAGANOV, P. V.; CHAUHAN, S.; WAGH, M. S.; GUPTE, A. R.; LIN, T.; HOU, W.; FORSMARK, C. E. **Diagnostic accuracy of conventional and cholangioscopy – guideds ampling of indeterminate biliary lesions at the time of ERCP: a prospective, long-term follow-up study**, Gastrointestinal Endoscopy, v. 75, n. 2, p. 347-353, 2012;

KANJI, Z. S.; ROCHA, F.G. **Premalignant lesions of the biliary tract**. Surgical Clinics of North America, Seattle-EUA, v. 99, n. 2, p. 301-314, 2019.

KUWADA, T.; SHIOKAWA, M.; UZA, N., KODAMA, Y. **A case of cystic type intraductal papillary neoplasm of the bile duct diagnosed by SpyGlass DS, a novel peroral cholangioscopy**, Arab Journal of Gastroenterology, v. 18, n. 2, p. 118-119, 2017.

MATSUMOTO, T.; KUBOTA, K.; HACHIYA, H.; SAKURAOKA, Y.; SHIRAKI, T.; SHIMIZU, T.; MORI, S.; ISO, Y.; KATO, M.; YAMAGISHI, H.; IMAI, Y.; AOKI, T. **Impact of tumor location on postoperative outcome of intraductal papillary neoplasm of the bile duct**. World Journal Surgery, Tochigi-Japão, v. 43, n. 5, p. 1313-1322, 2019.

MOURA, E. G. H.; FRANZINI, T.; MOURA, R. N.; CARNEIRO, F. O. A. A.; ARTIFON, E. L. A.; SAKAI, P. **Cholangioscopy in bile duct disease: a case series**, Arquivos de Gastroenterologia, São Paulo, v. 51, n. 3, 2014.

NISHIKAWA, T.; TSUYUGUCHI, T.; SAKAI, Y.; SUGIYAMA, H., MIYAZAKI, M.; YOKOSUKA, O. **Comparison of the diagnostic accuracy of peroral** vídeo-**cholangioscopic visual findings and cholangioscopy-guided** fórceps **biopsy findings for indeterminate biliary lesions: a prospectivestudy**. Gastrointestinal endoscopy, v. 77, n. 2, p. 219-226, 2013.

PARK, H. D.; KIM, S. Y.; KIM, H. J.; LEE, S. S.; HONG G. S.; BYUN J. H.; HONG, S.; LEE, M. **Intraductal Papillary Neoplasm of the bile duct: clinical, imaging, and pathologic features**. American JournalofRoentgenoly**,**Republicof Korea, v. 211, p. 67-75, 2018.

PEREIRA, P.; PEIXOTO, A.; ANDRADE, P.; MACEDO, G. **Peroral cholangiopancreatoscopy with the SpyGlass**® system: **what do we know 10 years later**, Journal of gastrointestinal and liver diseases, Portugal, v. 26, n. 2, p. 165-170, 2017.

RITCHIE, D. J.; OKAMOTO, K.; WHITE, S. L.**Intraductal papillary mucinous neoplasm of the biliary tract: A precursor lesion to cholangiocarcinoma**. Radiology Case Reports, Universityof Washington, v. 14, p.495-500, 2019.

CAPÍTULO 10

ESQUIZOFRENIA E A REFORMA PSIQUIÁTRICA: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 04/03/2021

Henrique Rodrigues de Souza Moraes
Universidade de Franca
Franca – SP
http://lattes.cnpq.br/0146439351160810

Eduardo Haddad Caleiro Garcia
Universidade de Franca
Franca – SP
http://lattes.cnpq.br/2488272779064400

Heitor Lovo Ravagnani
Universidade de Franca
Franca – SP
http://lattes.cnpq.br/1616801125800511

Marcelo Salomão Aros
Universidade de Franca
Franca – SP
http://lattes.cnpq.br/1140668344094099

RESUMO: Objetivo: Descrever o panorama geral de um paciente portador de esquizofrenia e correlacioná-la ao modelo de Reestruturação da Assistência Hospitalar Psiquiátrica, voltado a desinstitucionalização dos mesmos, analisando, criticamente, os problemas dessa nova implementação na prática. Detalhamentos de Caso: Paciente do sexo masculino, 64 anos, com quadro de esquizofrenia paranoide, institucionalizado em um Hospital Psiquiátrico localizado no interior de São Paulo há 28 anos, apresentando pensamento desorganizado, com curso não preservado e de conteúdo delirante de grandeza e ideação suicida. Sensopercepção marcada por alteração qualitativa de alucinações auditivas e alteração quantitativa de hiperestesia, vontade hiperbúlica, discurso hipopragmático, humor ansioso e labilidade afetiva. Necessita, sob parecer social, de cuidados clínicos e de higiene pessoal. Apresenta fragilidade psicossocial no que tange ao apoio familiar. Conclusão: Destaca-se o longo período de permanência no hospital psiquiátrico e a impossibilidade de desinstitucionalização pregada pela reforma psiquiátrica, através do empasse socioeconômico vigente no país.

PALAVRAS - CHAVE: Reforma psiquiátrica, Esquizofrenia, Desinstitucionalização.

SCHIZOPHRENIA AND THE PSYCHIATRIC REFORM: CASE REPORT

ABSTRACT: Objective: Describe the general panorama of a patient with schizophrenia and correlate it to the Psychiatric Hospital Care Restructuring model, aimed at deinstitutionalizing them, critically analyzing the problems of this new implementation in practice. Case Details: Male patient, 64 years old, with paranoid schizophrenia, institutionalized in a Psychiatric Hospital located in the interior of São Paulo for 28 years, presenting disorganized thinking, with a non-preserved advances and delusional content of grandeur and suicidal suicidal thoughts and behaviors. Sensoperception marked by qualitative alteration in auditory hallucinations and quantitative alteration in hyperesthesia, hyperbolic desire, hypo pragmatic speech, anxious mood and

affective lability. It requires, under social opinion, clinical care and personal hygiene. She has psychosocial fragility when it comes to family support. Conclusion: We highlight the long period of stay in the psychiatric hospital and the impossibility of deinstitutionalization preached by the psychiatric reform, through the socioeconomic impasse in force in the country.
KEYWORDS: Psychiatric reform, Schizophrenia, Deinstitutionalization.

1 I INTRODUÇÃO

A esquizofrenia é uma psicose crônica idiopática no qual o doente perde algum grau de contato com a realidade. É de origem multifatorial, associando fatores genéticos e ambientais. Os sintomas mais prevalentes são as desordens psíquicas, tais como ver, ouvir e sentir sensações que não condizem com a esfera real. (MOREIRA; MEZZASALMA; JULIBONI, 2008)

Historicamente, a esquizofrenia foi conceituada no final do século XIX, provida da descrição do caso de demência precoce por Emil Kraepelin (1856-1926), que estabeleceu uma classificação de transtornos mentais baseados no modelo médico. O intuito maior era delinear etiologias, sintomatologias, evoluções e resultados comuns. É de grande importância destacar que essas entidades patológicas começavam no início da vida e, na grande maioria das vezes, levavam a transtornos psíquicos no decorrer cronológico (SILVA, 2006).

Eugen Bleuler (1857-1939) criou o termo “esquizofrenia”, com etimologia de origem grega na qual esquizo retrata divisão e phrenia mente (divisão da mente). Este termo foi incluído na literatura, substituindo demência precoce. O autor descreveu, sistematicamente, uma classificação primária e secundária visando os sintomas fundamentais e acessórios, respectivamente (SILVA, 2006).

Nos sintomas fundamentais (primários), conhecidos como quatro “As”, temos a associação frouxa de ideias, ambivalência, autismo e alterações de afeto. Nas acessórias (secundárias), incluíam alucinações e delírios (SILVA, 2006).

Ademais, com os diversos avanços, definição objetiva e uniformização dos sintomas, os subtipos aprogeados por Kraepelin em demência precoce (hebefrência, catatônica e paranoide), descritos separadamente, foram reunidos em um grupo denominado de esquizofrenias de Bleuler (ELKIS, 2000).

Na década de 1980, Timothy Crow propôs a classificação mais conhecida atualmente, no qual em meio às novas tecnologias, advento de drogas antipsicóticas e caracterização precisa de mecanismos de ação e padrões de resposta, juntamente com a identificação de anormalidades biológicas causadas pela doença, classificando a esquizofrenia em subtipos I e II ou positivo e/negativo (ELKIS, 2000).

Portanto, sintomatologicamente, destaca-se sintomas positivos, do tipo alucinações e delírios, e negativos, como o embotamento afetivo e a pobreza do discurso (SILVA, 2006).

A prevalência da esquizofrenia é igual para homem e mulher, tem idade pico

mais cedo no homem, entre 15 e 25 anos e de 25 a 35 anos na mulher. (MOREIRA; MEZZASALMA; JULIBONI, 2008)

A causa especifica é desconhecida, porém existem teorias etiológicas que atribuem o consenso de desorganização de personalidade, vista na patologia, à interação cultural do local inserido, psicológica e biológica (SILVA, 2006).

Dentre as principais teorias, é de grande importância destacar a teoria genética, descrita primeiramente por Vallada Filho & Busatto Fillho, em 1996, considerando a esquizofrenia como uma desordem hereditária, envolvendo-o em um grupo de risco pré-determinado ao paciente cujo familiar apresenta o âmago patológico, carreado pela carga genética desse indivíduo. A Teoria neuroquímica retrata por Lieberman, Mailman, & Duncam, em 1998, na qual destaca a hiperfunção dopaminérgica central juntamente a outros sistemas de neurotransmissores como causadores, atualmente com altos indícios investigados e bem aceitos no corpo científico (SILVA, 2006).

Ainda, em 1970, pesquisadores correlacionaram alterações estruturais como atrofia cerebral e alargamento dos ventrículos juntamente ao aumento dos sulcos corticais, utilizando exames de neuroimagem. Em estudos recentes, principalmente de 2000 com Hopkins & Lewis, destacaram que o peso cerebral do paciente esquizofrênico é menor do que o normal, e as alterações estruturais têm sido identificados (SILVA, 2006).

A teoria psicológica é de extrema importância ressaltar, pois, além de ser a pioneira, foi a que mais se modificou com o advento de novas tecnologias. Na década de 40, acreditavam que o relacionamento familiar patológico e os padrões de comunicação interpessoal aberrantes eram os fatores que influenciavam na etiopatogenia. Entretanto, com a base de desenvolvimento biológico, principalmente no quesito de engenharia genética e neurociência, os fatores psicossociais não estão primariamente associados com a etiologia e sim, certamente, como mecanismo de gatilho, ou seja, aparecimento dos sintomas esquizofrênicos (SILVA, 2006).

O início da Reforma Psiquiátrica no Brasil marcou-se simultaneamente ao surgimento do “movimento sanitário”, nos anos 70, decorrente da transformação dos modelos de atenção e estão nas práticas de saúde, defesa da saúde coletiva, equidade na oferta dos serviços, e protagonismo dos trabalhadores e usuários dos serviços de saúde (Ministério da Saúde, 2005).

Ainda acerca do histórico da Reforma Psiquiátrica, esta passou por fases como a crítica do modelo hospitalocêntrico, a tentativa de implantação da rede extra-hospitalar com o processo de expansão dos CAPS e NAPS, a Lei Paulo Delgado, a qual privilegiou o tratamento em serviços de base comunitária, redirecionando a assistência em saúde mental. Juntamente da realização da III Conferência Nacional de Saúde Mental, os preceitos da reforma psiquiátrica ganharam maior sustentação e visibilidade (Ministério da Saúde, 2005).

De 2003 a 2010, a reestruturação do sistema hospitalar psiquiátrico ocorreu em um

processo coordenado e pactuado, no intuito de reduzir o número de leitos e de hospitais, além de expandir a rede de atenção aberta, diversificada e inserida na sociedade, tendo como base estratégica os Centros de Atenção Psicossociais (CAPS), esfacelando, futuramente, o modelo hospitalocêntrico no âmbito psiquiátrico crônico, num processo de desinstitucionalização de pacientes em longos períodos internados (Ministério da Saúde, 2011).

O termo “desinstitucionalizar” tem conotação muito mais ampla do que realizar o deslocamento do centro de atenção hospitalar para a comunidade. Para um trabalho efetivo e transformador é necessário a presença de aspectos como a ruptura do paradigma clínico, o deslocamento da ênfase no processo de cura, a construção de uma nova política de saúde mental, estruturas externas substitutivas à internação manicomial e transformação das relações de poder entre a instituição e os sujeitos (HIRDES, 2009).

Dessa forma, pacientes com esquizofrenia crônica estabilizada, segundo o novo modelo assistencialista vigente pela Política Nacional de Saúde Mental, sob a avaliação de qualidade assistencial (PNASH/psiquiatria e PRH), iniciado em 2004, devem ser inclusos a favor da proposta da desinstitucionalização dos hospitais psiquiátricos (Ministério da Saúde, 2011).

2 | DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do gênero masculino, 64 anos, solteiro, com internação datada em abril de 1992 por esquizofrenia paranoide em um hospital psiquiátrico do interior do estado de São Paulo. Em sua história médica não apresenta doenças crônicas ou histórico de internações anteriores. Sobre os hábitos de vida, relata ser tabagista (1 maço/dia), ter apetite diminuído e uma ingesta hídrica normal.

Na história familar, relata irmã procedente de outra cidade, que o visita frequentemente e o leva, algumas vezes, para licença terapêutica aos sábados e feriados.

Sobre a dinâmica hospitalar, o paciente apresentava-se comunicativo, com dificuldade para deambulação, mas que realiza todas as atividades complementares propostas, aceita facilmente a dieta e trabalha na horta que o serviço hospitalar oferece. Necessita, sob parecer social, de cuidados clínicos e de higiene pessoal.

No momento, encontrava-se, de acordo com a anamnese psiquiátrica, com aparência bem cuidada, atitude cooperativa, consciência não preservada, atenção normotenaz, hipovigil, desorientado no tempo e preservado no espaço. Referente à memória, apresentava-se com hipomnésia retrógrada e em seu discurso era notável uma taquilalia com volume preservado.

Seu pensamento possuía forma desorganizada, com curso não preservado e de conteúdo delirante de grandeza, chegando a apresentar ideação suicida. A sensopercepção era marcada por alteração qualitativa de alucinações auditivas e alteração quantitativa de

hiperestesia. O paciente ainda tinha psicomotricidade preservada, vontade hiperbúlica, humor ansioso e labilidade afetiva. A inteligência era marcada por ausência de oligofrenia e a autoconsciência por alteração da identidade do eu. Tinha discurso hipopragmático, prospecção presente e exequível, além de consciência parcial da morbidade.

Faz uso de Biperideno 2 mg 3 cápsula/VO/dia; Risperidona 2 mg 3 cápsula/VO/dia; ácido valpróico 500 mg 3 cápsula/VO/dia divididos em horários iguais: 7, 14 e 20 horas. Clonazepam 2 mg 1 cápsula/VO/dia e Prinetazina, cl. 25 mg 1 cápsula/VO/dia as 20 horas.

3 I DISCUSSÃO

O paciente é portador de esquizofrenia paranoide baseado nos achados: delírios de grandeza, prejuízo cognitivo, ambições desmedidas, fuga total da realidade, agitação e descuido com a higiene pessoal.

De acordo com a literatura, a sintomatologia clássica descrita por Kraepelin foi: alucinação; perturbações em atenção, compreensão e fluxo de pensamento; esvaziamento afetivo e sintomas catatônicos. Emil, de herança, subdividiu em três formas do transtorno, com nomenclatura primária de “demência precoce”: hebefrência, catatônica e paranoide (SILVA, 2006).

A esquizofrenia paranoide, relacionada em questão com o caso, é caracterizada pela presença de delírios de perseguição ou grandeza. Os pacientes geralmente apresentam-se tensos, desconfiados, hostis e muito agressivos, podendo, até, cometer atos de violência (MOREIRA; MEZZASALMA; JULIBONI, 2008).

Entretanto, trata-se no presente relato, de um paciente crônico e idoso, com tratamento de longa duração e morador do hospital psiquiátrico. A evolução farmacológica mantém, segundo os prontuários, o paciente estável perante muito tempo, seguindo de pareceres semelhantes, tanto médico quanto psicológicos, quanto ao controle dos sintomas.

Sabe-se que a esquizofrenia perpetua durante toda vida do paciente, sendo que, através de tratamentos farmacológicos com antipsicóticos e não farmacológico psicoterápico é possível estabilizar, dentro dos limites impostos da patologia, o paciente (SILVA, 2006). Com isso, os pacientes internados em hospitais psiquiátricos, em muitas das vezes, acabam perenizando nesse sistema de saúde, o que vai de contrapartida ao novo modelo vigente de reestruturação da assistência, desenvolvido pela política nacional de saúde mental (Ministério da Saúde, 2011).

Alguns outros programas, como o “De Volta Para Casa” e inclusões sociais pelo trabalho, que garantem um auxílio para reabilitação psicossocial, descritos em 2003, podem servir como ferramentas chaves para inserir os pacientes na sociedade, contribuindo para a evolução benéfica do tratamento das psicoses crônicas estáveis.

Através de uma complexa, multifacetada e sistemática política, a Reforma Psiquiátrica Brasileira realiza, baseada em suas leis e portarias ministeriais, estaduais e municipais,

extensa modificação no atendimento ao usuário criando condições e instituindo práticas terapêuticas singulares que visam a inclusão do indivíduo na sociedade e cultura, além de prover assistência medicamentosa básica de saúde mental para usuários de serviços ambulatoriais públicos de saúde que disponham de necessidade (BERLINCK; MAGTAZ; TEIXEIRA, 2008).

Não obstante, o sucesso da Reforma depende de novas formas de clinicar e praticar o tratamento. No entanto, observa-se certa distância entre a teoria e a prática observada dentro da saúde mental, principalmente com relação à falta de integração do sistema e à promoção da capacidade de autoajuda e de autonomia dos usuários, reafirmando a compartimentalização das terapias e desvalorizando a dimensão afetiva na relação terapêutica, a qual deveria ter experiência singular e libertadora ao paciente (HIRDES, 2009).

A grande questão é a continuidade do paciente na instituição. Segundo as novas vigências de assistência à saúde mental, esse seria um caso típico de desinstitucionalização, pactuando com os Centros de Atenção Psicossocial para a inserção desse paciente na sociedade, introduzindo-o a uma melhoria de tratamento e qualidade de vida.

Em contrapartida, as dificuldades contemporâneas de reestruturar o sistema antigo entrelaçam com as comorbidades sociais e estruturais encontradas na prática. A exemplo disso, o esfacelamento do programa “De Volta Para Casa” acontece quando a família dos pacientes se encontram em total descaso com o mesmo, ou, ainda, apresentam dificuldades socioeconômicas que impeça o abrigo do doente.

Além disso, a construção de novos CAPS capazes de suprir a demanda regional é um problema encontrado atualmente. Os custos totais para esse projeto vão na contramão da realidade econômica vigente brasileira.

Dessa forma, fica evidente a dificuldade de transcender a teoria da Reestruturação da Assistência Hospitalar Psiquiátrica, voltada a desinstitucionalização do paciente de longa duração do hospital psiquiátrico. Os mais prejudicados são os pacientes, pois não são contemplados com os possíveis benefícios que a Reforma Psiquiátrica poderia oferecer, baseando-se na reinserção social como chave essencial para a continuidade de uma concreta estabilidade patológica.

No mais, a decorrente da atual conjuntura social tende a perdurar por longo tempo, sendo, ainda, comum a presença de pacientes com mais de 20 anos de internação.

Conclui-se que ainda há muito a ser feito no campo da saúde mental, uma vez que estas mudanças requerem um dispositivo apropriado e complexo. É necessário dar continuidade ao processo criativo de ações que contribuam na desinstitucionalização em sua plena forma, proporcionando como experiência ao indivíduo e à comunidade, novos conhecimentos acerca da compreensão da dimensão do sofrimento psíquico, engendrando sua própria narrativa de vivências clínicas, a fim de que possam tornar-se autores da própria Reforma, fazendo com que a sociedade fique ciente do que ocorre no seu âmbito

(FONSECA et al., 2017).

REFERÊNCIAS

BERLINCK, Manoel Tosta; MAGTAZ, Ana Cecília; TEIXEIRA, Mônica. **A Reforma Psiquiátrica Brasileira: perspectivas e problemas.** Rev. Latinoam. Psicopatol. Fundam., São Paulo, v. 11, n. 1, p. 1-8, mar. 2008.

ELKIS, Helio. **A evolução do conceito de esquizofrenia neste século**. Revista Brasileira de Psiquiatria, [s. l], v. 23, n. 6, p. 2-4, jun. 2000.

FONSECA, Wliane Nunes Silva et al. **Conhecimento sobre a luta antimanicomial no interior de Mato Grosso.** Rev. Baiana Saúde Pública, Salvador, v. 41, n. 2, p. 365-379, abr. 2017.

HIRDES, Alice. **A reforma psiquiátrica no Brasil: uma (re) visão**. Ciênc. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 1-9, fev. 2009.

Ministério da Saúde. **Reforma Psiquiátrica e política de Saúde Mental no Brasil**: conferência regional de reforma dos serviços de saúde mental : 15 anos depois de caracas. Brasília: Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental, 2005.

Ministério da Saúde. **Saúde Mental no SUS: as novas fronteiras da Reforma Psiquiátrica**. Brasília: Weber R, 2011.

MOREIRA, Camilla Silveira; MEZZASALMA, Marco André; JULIBONI, Ricardo Venâncio. **Esquizofrenia Paranóide: Relato de Caso e Revisão da Leitura**. Revista Científica da Fmc, Campos dos Goytacazes - Rj, v. 2, n. 3, p. 1-10, jan. 2008.

SILVA, Regina Cláudia Barbosa da. **Esquizofrenia: uma revisão**. Revista de Psicologia da Usp, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 2-3, abr. 2006.

CAPÍTULO 11

ESTUDO DESCRITIVO DE LÂMINAS POSITIVAS PARA MALÁRIA ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018 NO ESTADO DE RONDÔNIA

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 24/02/2021

Henrique Feitosa Dias
Instituição de Ensino Superior de Cacoal – FANORTE.
Cacoal - Rondônia
http://lattes.cnpq.br/9320259405352281

Jaqueline Arebalo Cuêvas
Instituição de Ensino Superior de Cacoal – FANORTE
Cacoal - Rondônia
http://lattes.cnpq.br/2785063131156396

Diogo Vicente Ferreira de Lima
Instituição de Ensino Superior de Cacoal – FANORTE
Cacoal - Rondônia
http://lattes.cnpq.br/4029768600403838

Vinicius Antonio Hiroaki Sato
Universidade Estadual de Londrina
Londrina – Paraná
http://lattes.cnpq.br/5456359661910389

Maria Lais Devólio de Almeida
Universidade Federal de Rondônia – UNIR e Instituição de Ensino Superior de Cacoal – FANORTE.
Rolim de Moura / Cacoal – Rondônia
http://lattes.cnpq.br/2575925249186397

RESUMO: A malária é causada por parasitos do gênero *Plasmodium.* É considerada um grande problema em saúde pública, onde anualmente milhões de pessoas são infectadas por esta doença. No Brasil, as espécies mais encontradas são: *P. vivax, P. falciparum* e menos comumente, *P. malariae.* O clima tropical do país favorece o ciclo do parasito, principalmente na região amazônica. O Estado de Rondônia tem sido alvo desta doença. Um dos métodos diagnósticos da malária é a confecção de lâminas confeccionadas por gota espessa. É de extrema importância identificar corretamente a forma infectante da malária para o sucesso do tratamento. O presente estudo visa apresentar informações, de forma descritiva, dos achados de malária no Estado de Rondônia, entre os anos de 2015 a 2018, através de dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica SIVEP-malária. Neste período, o estado apresentou 39.950 exames parasitológicos positivos, onde 2018 apresentou o maior índice de positividade do quadriênio. A forma parasitária mais encontrada foi o *P. vivax* (89,8%) e o gênero mais acometido foi o sexo masculino (66,1%). Os municípios que mais reportaram casos de malária na região rondoniense são: Porto Velho, Candeias do Jamari, Machadinho D´Oeste, Guajará-mirim e Ariquemes. Estudos semelhantes a este auxiliam os impactos gerados em saúde pública, onde através dos dados apresentados, medidas de controle geradas por órgãos públicos deverão ser aplicadas, principalmente nas populações mais vulneráveis à doença.

PALAVRAS - CHAVE: *Plasmodium*, exame parasitológico, saúde pública.

MALARIA POSITIVE SLIDES DESCRIPTIVE STUDY IN A BRAZILIAN AMAZON STATE: FROM 2015 TO 2018.

ABSTRACT: *Plasmodium* genus parasites are the cause of Malaria, which is considered a huge health problem issue in Brazil. Every year, millions of people are infected, thousands die. The most commom species of *Plasmodium* in Brazil are *P. vivax, P. falciparum* and in minor frequency, *P. malariae.* The tropical climate favours the parasite's cycle, mainly in the Amazon forest region. The Rondônia state, inside the Amazon region, struggles with this infection for a long time. One of the diagnostic methods to Malaria is the thick blood drop method, placed in a microscopy slide. To determine whether the people positive for Malaria are with the transmissible form of the parasite or not is decisive to the treatment success. This study aim is to present information, in a descriptive way, of the foudings of Rondônia State, between 2015 and 2018, through the epidemiological vigilance system (Sistema de Vigilância Epidemiológica SIVEP-malária). During this period, Rondônia state presented 39.950 positive parasitological exams, with a higher number in 2018. The more frequent parasite found was *P. vivax* (89.8%) and there are more men (66,1%) than women infected. The municipalities more critical in number of cases are Porto Velho, Candeias do Jamari, Machadinho D'Oeste, Guajará-Mirim, and Ariquemes. Epidemiological and descriptive studies are important in helping quantify the public health impact of Malaria, and through the presented data, the responsible organizations can develop and apply control measures to the population, specially the most vulnerable.
KEYWORDS: *Plasmodium*, parasitology exam, public health.

1 | INTRODUÇÃO

A malária ainda é considerada um problema de saúde pública, onde a estimativa é que 300 milhões de pessoas sejam infectadas por ano em todo o planeta. É uma doença parasitária causada por protozoários do filo Apicomplexa, família *Plasmodiidae,* gênero *Plasmodium.* Atualmente são descritas cerca de 150 espécies causadoras de malária em diferentes hospedeiros. Destas, apenas quatro espécies são capazes de parasitar o homem: *P. falciparum, P. vivax, P. malariae* e *P. ovale* (NEVES et al, 2005).

No Brasil, as formas mais comuns dos parasitas são o *Plasmodium vivax* e o *Plasmodium falciparum*, enquanto em países africanos as formas mais comuns são *Plasmodium malariae* e *Plasmodium ovale* (OMS, 2016).

A transmissão da malária ao homem se dá através das fêmeas de mosquitos anofelinos – gênero *Anopheles*. Ao realizar o hematofagismo, esporozoítos presentes em suas glândulas salivares são inoculados no local da picada. Após alguns minutos, esses parasitos migram até os hepatócitos, se multiplicando assexuadamente, e causando rompimento de hepatócitos. Essa fase é chamada de fase pré-eritrocítica (MACHADO et al, 2003).

Após o rompimento dos hepatócitos, merozoítos são liberados na corrente sanguínea invadindo as hemácias circulantes, nutrindo-se principalmente da hemoglobina contida em seu interior. Com o processo de esquizogonia, novos merozoítos são formados para invadir

outras hemácias circulantes e assim sucessivamente. A esse ciclo, dá-se o nome de fase eritrocítica. É nesta fase em que os sintomas comuns da malária começam a aparecer. Milhares de hemácias parasitadas se arrebentam simultaneamente, liberando merozoítos e toxinas na corrente sanguínea, caracterizando a febre e o mal-estar. Com isso, os picos febris característicos da malária coincidem com a liberação dos merozoítos, onde acontece a cada 48 horas na infecção pelos *P. falciparum, P. vivax e P. ovale;* e a cada 72 horas pelo *P. malariae* (NEVES, 2005).

De acordo com o Ministério da Saúde as áreas de maior incidência da doença no Brasil estão localizadas na região amazônica, incluindo os estados do Acre, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Groso e Maranhão. Esse fato é devido a presença do clima tropical, que favorece o ciclo esporogônico do *Plasmodium sp.* no mosquito, ao desmatamento e o aumento populacional nessas áreas do país.

O *Plasmodium vivax* é a forma parasitária de maior ocorrência em todo território nacional, considerado uma infecção mais branda devido ao menor parasitismo das hemácias, porém em alguns casos formas latentes podem persistir nos hepatócitos, tornando seu tratamento mais demorado. O *Plasmodium falciparum* é a forma mais agressiva da doença, devido sua capacidade de multiplicação ocorrer de forma mais rápida, levando a destruição de até 25% das hemácias, aumentando o risco de formação de coágulos e quadros anêmicos severos (FIOCRUZ, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o diagnóstico de pacientes com suspeita de malária se dê por meio de exames parasitológicos de microscopia através de lâminas confeccionadas por gota espessa, esfregaço sanguíneo, testes rápidos de diagnóstico ou técnicas moleculares.

No Brasil, a gota espessa é o método oficialmente adotado para o diagnóstico da malária. Mesmo com o avanço das técnicas diagnósticas, este exame continua sendo escolhido por se tratar de um método simples, eficaz e de baixo custo. Porém, para um correto diagnóstico é preciso que o exame seja bem executado e interpretado por profissionais capacitados (FIOCRUZ, 2013).

A escolha do tratamento correto é considerada o principal alicerce para o controle da doença. Antes do surgimento da resistência do *P. falciparum,* a cloroquina era a droga mais utilizada no tratamento para as quatro espécies de plasmódios que infectam o homem. O objetivo do tratamento é interromper as fases de esquizogonia sanguínea, responsável pelas manifestações clínicas da doença. No Brasil, o tratamento da malária é estabelecido e distribuído de forma gratuita pelo Ministério da Saúde. Cloroquina, Primaquina são os medicamentos escolhidos para os *P. vivax, P. malariae.* Para o *P. falciparum*, medicamentos como a Primaquina, Quinina e Doxiciclina são os medicamentos escolhidos no esquema nacional (NEVES, 2005).

Segundo dados do Ministério da Saúde, o estado de Rondônia apresentou 1.239 internações de malária no período de janeiro de 2015 a agosto de 2019, totalizando 14

óbitos (DATASUS, 2019).

Diante dos fatos abordados, este estudo visa apresentar informações dos casos de malária no Estado de Rondônia, entre os anos de 2015 a 2018.

2 I METODOLOGIA

Esse trabalho é um estudo descritivo retrospectivo. A coleta de dados foi realizada a partir do levantamento dos casos de malária no Estado de Rondônia entre os anos de 2015 a 2018. Os dados epidemiológicos utilizados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN e do Sistema de Vigilância Epidemiológica SIVEP-malária. As variáveis de interesse incluídas nesta análise foram os locais de notificação, gênero acometido, positividade do exame parasitológico, e espécie de *Plasmodium* diagnosticada.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de 2015 a 2018 foram efetuadas 41.556 lâminas para a pesquisa de plasmódios no Estado de Rondônia, reportados no SIVEP, das quais 39.950 foram consideradas positivas para o método parasitológico, evidenciando uma dimensão de positividade de 96,1% (tabela 1). A malária é uma doença de notificação compulsória e, portanto, todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser, obrigatoriamente, notificados às autoridades de saúde, utilizando-se as fichas de notificação e investigação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

	Lâminas		
Ano	Examinadas	Positivas	
	nº	nº	%
2015	10.073	9.254	91,9
2016	9.836	9.232	93,8
2017	9.725	9.615	98,9
2018	11.922	11.849	99,4
Total	**41.556**	**39.950**	**96,1**

Tabela1. Número de lâminas examinadas para malária no Estado de Rondônia e proporção de positividade, no período de 2015 a 2018.

Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 2019.

Conforme os dados mostrados na tabela 2, 39.950 lâminas se apresentaram positivas para a pesquisa de plasmódios, sendo que em 2018 houve um maior registro de positividade (11.849 lâminas) dentro do quadriênio. Os achados morfológicos para

Plasmodium vivax foram 35.881 (89,8%), por *Plasmodium falciparum,* 3.900 (9,8%) e para as infecções mistas por associação de *P. vivax e P. falciparum* foram 169 (0,4%), sendo que nenhum dos achados foram compatíveis com *P. malariae e P. ovale.* Em relação ao gênero dos pacientes pesquisados, registrou-se um predomínio do sexo masculino, com 26.393 (66,1%) lâminas positivas comparado com o sexo feminino, 13.557 (33,9%).

Ano	**Lâminas positivas**	*Plasmodium vivax*		*Plasmodium falciparum*		*P. vivax + P. falciparum*	
	nº	nº	%	nº	%	nº	%
2015	9.254	8.506	91,9	724	7,9	24	0,2
2016	9.232	8.501	92,1	707	7,7	24	0,2
2017	9.615	8.350	86,8	1.213	12,7	52	0,5
2018	11.849	10.524	88,8	1.256	10,6	69	0,6
Total	**39.950**	**35.881**	**89,8**	**3.900**	**9,8**	**169**	**0,4**

Tabela 2. Número de lâminas positivas para malária no Estado de Rondônia, de acordo com as espécies de plasmódios infectantes, no período de 2015 a 2018.

Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 2019.

Os municípios que mais reportaram casos parasitológicos de malária no Estado de Rondônia estão descritos no gráfico 1. No ano de 2015, Porto Velho registrou 4.450 (48,0%) lâminas positivas, seguido de Candeias do Jamari, 1.242 (13,4%).

Em 2016 e 2017, Porto Velho registrou 3.669 (39,7%) e 4.281 (44,5%) respectivamente, acompanhado de Machadinho D`Oeste com 1.503 (16,3%) em 2016 e Candeias do Jamari, com 1.767 (18,4%) em 2017.

Em 2018, devido ao aumento dos casos de malária no Estado de Rondônia, 5.768 (48,7%) lâminas foram reportadas positivas para a pesquisa de plasmódios. Neste mesmo ano, o segundo munícipio que mais registrou casos positivos também foi Candeias do Jamari, com 1.831 (15,4%) exames parasitológicos positivos.

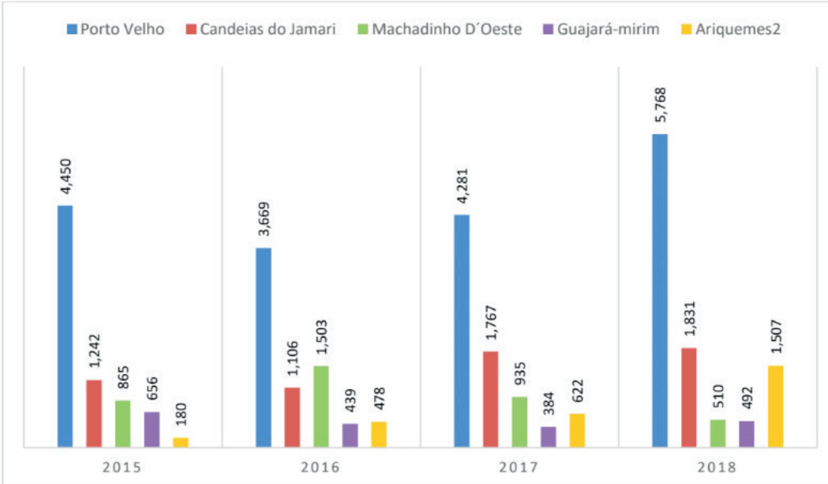


Gráfico 1. Municípios que mais registraram exames parasitológicos positivos para pesquisa de plasmódios no Estado de Rondônia no período entre 2015 a 2018.

Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 2019

Através dos dados levantados, pode-se observar que em 2018 houve um aumento da positividade dos exames parasitológicos de malária. Os municípios de Porto Velho e Candeias do Jamari foram os municípios que mais reportaram lâminas positivas.

Esse aumento vem preocupando a Agência Estadual de Vigilância em Saúde (Agevisa), onde em 2016 e 2017, no período de janeiro a abril, haviam sido reportados 1.990 e 1.729 casos respectivamente. Já em 2019, até o mês de abril, 2.167 casos de infecção de malária já foram notificados no estado. Segundo informações da Agevisa, o principal motivo para esse aumento nos casos de malária é a falta de continuação das ações no combate ao mosquito, ou seja, quantidade insuficiente de recursos humanos para realizar as atividades de vigilância e controle da doença, principalmente para as ações de controle vetorial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2019).

4 I CONCLUSÃO

Com base no presente estudo pode-se concluir que durante o quadriênio 2015 a 2018, um total de 39.950 exames parasitológicos para malária foram reportados no estado de Rondônia, com um aumento da positividade em 2018. O *Plasmodium vivax* é a forma mais prevalente encontrada na região. A população masculina foi a mais acometida, segundo o levantamento das informações.

Os municípios que mais reportaram casos positivos foram Porto Velho, Candeias do Jamari, Machadinho D´Oeste, Guajará-mirim e Ariquemes.

Os resultados apresentados neste estudo mostram-se relevantes para a saúde pública pois, através desses dados, torna-se possível que gestores e autoridades públicas desenvolvam ações de controle e prevenção continuada, principalmente nas populações mais vulneráveis à malária, demonstradas pelo estudo.

REFERÊNCIAS

BRESSAN, Clarice., BRASIL, Patrícia. Agência Fiocruz de notícias: **Saúde e ciência para todos.** 2013. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/malaria. Acesso em: 25 out. 2019.

DIÁRIO DA AMAZÔNIA. **Porto Velho e Candeias lideram os 2 mil casos de malária de RO**, 2019. Disponível em: https://www.diariodaamazonia.com.br/porto-velho-e-candeias-lideram-casos-casos-de-malaria-no-estado/. Acesso em 2 nov. 2019.

MACHADO, Ricardo Luiz Dantas *et al*. **Malária em região extra-Amazônica: situação no Estado de Santa Catarina**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasília - DF, ano 2003, v. 36, ed. 5, p. 581-586, 8 ago. 2003. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/d625/accc84804d69cef1df2fbd6119389241e7f6.pdf Acesso em: 1 nov. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Governo Brasileiro: **Malária: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção, 2019**. Disponível em: http://saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria. Acesso em: 25 nov. 2019.

NEVES, David Pereira et al. *Plasmodium* - Malária. *In*: BRAGA, Érika Martins; FONTES, Cor Jesus Fernandes. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. v. 2, p. 149-168. ISBN 9788573797374. *E-book* (498 p.).

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Governo de Rondônia: **Governo combate avanço da malária em Candeias do Jamari, 2015**. Disponível em: http://www.rondonia.ro.gov.br/governo-combate-avanco-da-malaria-em-candeias-do-jamari/. Acesso em 1 nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE 2016. **World Malaria Report**. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-151171-1. Disponível em: http://origin.searo.who.int/srilanka/areas/malaria/world_malaria_report_2016.pdf. Acesso em 27 out. 2019.

CAPÍTULO 12

IRRADIAÇÃO EM ALIMENTOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES QUÍMICAS E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS

Data de aceite: 01/05/2021

Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha
Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, Portugal. 2FP-ENAS ((Unidade de Investigação UFP em Energia, Ambiente e Saúde), CEBIMED (Centro de Estudos em Biomedicina), Universidade Fernando Pessoa)
Porto, Portugal
https://orcid.org/0000-0002-6116-9593

Anabela Machado Macedo
Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde
Porto,Portugal.

Carla Alexandra Lopes Andrade de Sousa e Silva
Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, Portugal. 2FP-ENAS ((Unidade de Investigação UFP em Energia, Ambiente e Saúde), CEBIMED (Centro de Estudos em Biomedicina), Universidade Fernando Pessoa),
Porto,Portugal.
https://orcid.org/0000-0001-6467-4766

RESUMO: São inúmeras as técnicas de conservação de alimentos descritas atualmente na literatura, todas visando o aumento de tempo de vida útil dos alimentos, sem perdas nutricionais significativas dos mesmos. A utilização da energia ionizante para a preservação dos géneros alimentares tem vindo a ser amplamente estudada pela indústria. Nesse sentido, a tecnologia alimentar está a progredir de forma a aumentar a preservação alimentar e a contribuir para a diminuição da incidência de doenças relacionadas com a ingestão de alimentos contaminados. A irradiação consiste na exposição do alimento a uma radiação ionizante, de forma a minimizar a flora microbiana e a diminuir a velocidade das reações químicas intrínsecas no alimento. Inerentes a essas condições, a presença de certos compostos químicos, correntemente designados como bioativos, onde se incluem os compostos fenólicos, são reconhecidos pelos seus efeitos biológicos na promoção da saúde. Quando ingeridos em quantidades adequadas, atuam na captação de radicais livres nocivos ao organismo e evitam a oxidação de substâncias facilmente oxidáveis. No presente trabalho foram estudados dois alimentos submetidos à técnica de irradiação. As sementes de abóbora e os grãos de feijão mungo foram submetidos a doses crescentes de radiação ionizante, de forma a avaliar a atividade antioxidante proveniente dos compostos fenólicos e dos flavonoides totais presentes nestas matrizes alimentares, tendo sempre em consideração um grupo controlo. Concluiu-se que a irradiação das amostras testadas é favorável, até uma determinada dose, garantindo o seu teor em polifenóis e, consequentemente, as propriedades biológicas reconhidas por estes compostos.

PALAVRAS - CHAVE: Abóbora (*Cucurbita pepo*), Feijão mungo (*Vigna radiata*), irradiação, compostos bioativos, propriedades biológicas.

FOOD IRRADIATION: EVALUATION ON CHEMICAL CHANGES AND BIOLOGICAL PROPERTIES

ABSTRACT: There are many techniques for food preservation described in the literature, all aimed to increase the "life" of the food, without significant nutritional losses. The use of ionizing energy for preservation has been widely studied by the food industry. In this regard, food technology is making progress towards increasing food preservation and contributing to a reduction in the incidence of food-related diseases. Irradiation consists of exposing the food to an ionizing radiation in order to minimize microbial flora and slow the intrinsic chemical reactions of the microbial flora. Inherent in these conditions, the presence of certain chemical compounds, commonly referred to as bioactive, which include phenolic compounds, are recognized for their biological effects on health promotion. When ingested in adequate quantities, they act in the capture of free radicals that are harmful to the organism and avoid the oxidation of easily oxidisable substances. In the present study, two foods were submitted to the irradiation technique. Pumpkin seeds and mung bean were tested at increasing doses in order to evaluate the antioxidant activity from phenolic compounds and flavonoids total in these food matrices, always taking into account a control group. It was posible to conclude that the irradiation of the samples tested favors, up to a certain dose, ensuring their content of polyphenols and hence the biological properties of these compounds.
KEYWORDS: Pumpkin (*Cucurbita pepo*), Mung beans (*Vigna radiata*), irradiation, bioactive compounds, biological properties.

1 I INTRODUÇÃO

A alimentação é essencial à vida e os hábitos alimentares são uma condicionante das sociedades e das culturas das diversas civilizações. O conceito de "modernidade alimentar" sintetiza e representa os impactos que a alimentação tem vindo a sofrer, motivada em grande parte por um aumento populacional, e pela transição para dietas com mais calorias, com alimentos de origem animal e ultraprocessados. Embora dietas mais saudáveis e predominantemente à base de vegetais sejam essenciais para o cumprimento das metas ambientais, as barreiras sociais, económicas e culturais dificultam estas mudanças (Clark et al., 2020; Fonseca et al., 2011). Nesse contexto, a tecnologia alimentar tem evoluído no sentido de aumentar a conservação dos alimentos e, consequentemente, o tempo de vida útil dos mesmos, tornando-os mais acessíveis ao consumidor em geral e evitando o desperdício (Salmas et al., 2020; Sridhar et al., 2020). No entanto, os problemas de saúde e segurança alimentar também ocupam um lugar de destaque nas preocupações dos seres humanos (Evans e Lawson, 2020; Sade e Peleg, 2020; Matias et al., 2013). Por esse motivo, os processos de conservação dos alimentos têm sido cada vez mais estudados. Congelação, pasteurização, refrigeração, desidratação e fermentação são exemplos de técnicas atuais usadas na preservação dos alimentos (Salmas et al., 2020; Kalyani e Manjula, 2014; Modanez, 2012).

A irradiação é outra técnica de conservação, atualmente já muito estudada, embora

introduzida na indústria alimentar mais recentemente. Esta técnica de conservação foi utilizada pela primeira vez em 1905 por cientistas britânicos, e posteriormente usada nos Estados Unidos da América, na conservação da carne de porco, pela inativação da *Trichinella spiralis* (Baer et al., 2013). A irradiação dos alimentos consiste na exposição dos mesmos, sejam de origem vegetal e/ou animal, à radiação ionizante, proveniente tanto de uma máquina de feixes de eletrões como de fontes radioativas. Este processo de irradiação usa iões de raios beta ou gama para inativar ou destruir as pragas responsáveis pela deterioração dos alimentos, microrganismos e suas toxinas, sem aumentar significativamente a temperatura do produto tratado. Vários fatores intrínsecos e extrínsecos estão envolvidos na determinação da eficácia da irradiação de ionização contra esses organismos, sendo a dose de radiações recomendada de acordo com o tipo de irradiação, substrato e microrganismo (Munir e Federighi, 2020). Segundo a Agência Internacional para a Energia Atómica, a radiação ionizante para o tratamento de alimentos pode ser aplicada com segurança se houver limitação de energia das fontes (FDA, 2019). Esta técnica é cientificamente aceite por órgãos internacionais, tais como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Administração Federal de Alimentos e Medicamentos (FDA), sendo capaz de inativar microrganismos patogénicos em alimentos crus, congelados ou descongelados (Ornellas et al., 2006). A irradiação coopera significativamente tanto na conservação e inocuidade do alimento, como na promoção da saúde do consumidor final (Silva e Roza, 2010). Embora ainda haja muita discordância no recurso à irradiação em alimentos e desconhecimento da população sobre esta técnica (Galati et al., 2019), ensaios toxicológicos e nutricionais mostram que a mesma é cada vez mais segura (Couto e Santiago, 2010).

Outro problema atual incide no crescimento da população mundial e na carência generalizada de proteína vegetal, o que estimula um maior interesse pelas leguminosas, sementes e grãos vegetais, reconhecidos pelo seu aporte proteico. A procura de grãos de leguminosas ricas em proteína vegetal é cada vez maior, havendo um reconhecimento crescente das suas propriedades nutricionais e benefícios para a saúde. Desse modo, algumas informações sobre o tipo de colheita, secagem e armazenamento são fundamentais na manutenção da qualidade dos grãos para o consumo humano. O desenvolvimento de fungos nestas matrizes alimentares é propício, sendo que a humidade, temperatura, período de armazenamento, nível inicial de contaminação, impurezas, insetos, concentração de dióxido de carbono intergranular e condições físicas e sanitárias dos grãos, são condicionantes para o desenvolvimento de fungos. Os fungos tóxicos pertencem basicamente aos géneros *Aspergillus*, *Penicillium* e *Fusarium*, os quais são responsáveis pela produção da maioria das micotoxinas até hoje conhecidas e estudadas (Ismaiel e Papenbrock, 2015; Sawane e Sciences, 2014). As espécies *Fusarium* são patogénicas para as plantas, produzindo micotoxinas antes da colheita ou imediatamente após a mesma, enquanto os géneros *Penicillium* e *Aspergillus* são mais comumente

encontrados como contaminantes de produtos alimentares, desenvolvendo-se durante o período de secagem e armazenamento (Freire et al., 2007). Pelos motivos referidos, os grãos e as sementes vegetais utilizadas para consumo humano são exemplos de alimentos que devem ser irradiados. Segundo Ismaiel e Papenbrock (2015), a principal via de exposição dos animais às micotoxinas é feita através da ingestão de alimentos contaminados, apesar de existirem casos esporádicos de contaminação por inalação de micotoxinas e por contacto cutâneo. As culturas agrícolas, especialmente os cereais, são suscetíveis à contaminação fúngica, no campo ou durante o período de armazenamento. Os níveis de micotoxinas nos alimentos podem flutuar grandemente e variar de ano para ano, consoante as condições para o crescimento de fungos (Samuel e Valentine, 2014). Assim, neste trabalho, estudou-se o efeito da irradiação no teor de fenólicos e flavonoides totais, e avaliou-se o seu potencial antioxidante, de duas sementes alimentares, abóbora e feijão mungo, vulgarmente consumidas.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostras

As sementes de abóbora e de feijão mungo foram adquiridas numa área comercial localizada na cidade de Nova York, Estados Unidos da América. Cada kit de amostragem era constituído por uma amostra controlo (sem irradiação) e amostras irradiadas com intensidades de KGy diferentes. Após a receção das amostras, as mesmas foram armazenadas em frascos de amostragem e conservadas ao abrigo da luz e humidade. Seguidamente foram trituradas num moinho (Grindomix GM200, Retch, Alemanha) até à obtenção de um pó fino e homogéneo. As amostras foram armazenadas a 4ºC até serem realizados os ensaios experimentais.

2.2 Determinação de compostos bioativos

2.2.1 Preparação dos extratos

Para a obtenção dos extratos, adicionou-se cerca de 1 g de amostra a 50 mL de etanol, usado como solvente extrator. O método de extração foi baseado no estudo validado por Costa et al. (2014), modificado e publicado por Macedo et al. (2018).

2.2.2 Compostos fenólicos totais

A determinação do conteúdo em fenólicos totais seguiu a metodologia espetrofotométrica descrita por Wootton-Beard et al (2011), recorrendo ao reagente de Folin-Ciocalteu e usando o ácido gálhico como padrão (macedo et al., 2018). A correlação entre a absorvência das amostras e a concentração do padrão foi obtida através da curva

de calibração (gama de linearidade: 5-100 ppm, R^2 = 0,9924). Os resultados obtidos foram expressos em miligramas de equivalentes em ácido gálhico por grama de extrato (mg EAG / g de extrato seco).

2.2.3 Flavonoides totais

O teor de flavonoides totais foi determinado recorrendo a um ensaio colorimétrico baseado na formação de complexos flavonoide-alumínio, previamente validado por Rodrigues et al. (2013), ajustado por Macedo et al. (2018). As leituras das absorvências foram efetuadas no leitor de Microplacas, recorrendo-se à catequina como padrão. A curva de calibração foi obtida através de diferentes concentrações de catequina, tendo-se obtido a gama de linearidade 5-300 ppm e R^2 = 0,9982. Os resultados foram expressos em miligramas de equivalentes de catequina por grama de extrato (mg EC/ g de extrato seco).

2.3 Atividade antioxidante pelo método do radical DPPH$^{\cdot}$

O princípio do método baseia-se na capacidade de um agente antioxidante reduzir o radical livre DPPH$^{\cdot}$ quando em contacto com este, convertendo-o em hidrazina, através da transferência de eletrões. Quando uma determinada substância dadora de átomos de hidrogénio é adicionada a uma solução de DPPH, a hidrazina é obtida com a mudança simultânea na coloração de violeta para amarelo pálido (Silva et al., 2017; Sucupira et al, 2012). Como controlo positivo utilizou-se uma solução-mãe de Trolox. Foram usadas diferentes concentrações de extrato para avaliar a percentagem de inibição do radical livre. Os resultados foram expressos como percentagem da redução do DPPH$^{\cdot}$ a difenil-picril-hidrazina.

2.4 Análise Estatística

Todos os resultados obtidos estão apresentados em média±desvio padrão resultante dos ensaios realizados em triplicado. O tratamento estatístico dos resultados foi processado no programa informático Microsoft Office Excel® 2013, SPSS® versão 24.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os antioxidantes podem ser definidos como substâncias que evitam a oxidação através do domínio de radicais livres, impedindo que estes se tornem nocivos à saúde. O poder antioxidante advém dos compostos fenólicos, dos quais os flavonoides fazem parte (Silva et al., 2017). O efeito do sequestro de radicais é determinado não somente pela reatividade do antioxidante com o radical, mas também pela sua concentração.

3.1 Abóbora (*Cucurbita pepo*)

3.1.1 Teores de fenólicos e de flavonoides totais

As sementes de abóbora são consideradas fontes ricas em nutrientes (Ramoni et al., 2014), bem como de compostos não-nutrientes, onde se incluem os ácidos fenólicos, flavonoides, carotenoides, ácidos gordos polinsaturados, entre outros (Montesano et al., 2018). Na Tabela 1 estão apresentados os teores de fenólicos e flavonoides totais presentes nas diferentes amostras usadas neste estudo, tendo em consideração a irradiação submetida a cada amostra.

Sementes de Abóbora (*Cucurbita pepo*)		
Amostras	Fenólicos totais (mg EAG/g)	Flavonoides totais (mg EC/g)
Controlo	$0,51 \pm 0,02^{b}$	$0,095 \pm 0,003^{b}$
Irradiadas (0,5KGy)	$0,58 \pm 0,03^{b}$	$0,090 \pm 0,005^{b}$
Irradiadas (1,5KGy)	$0,82 \pm 0,04^{a}$	$0,127 \pm 0,004^{a}$
Irradiadas (5,0KGy)	$0,36 \pm 0,05^{c}$	$0,028 \pm 0,004^{c}$

Tabela 1. Teores de fenólicos e de flavonoides totais nas sementes de abóbora.

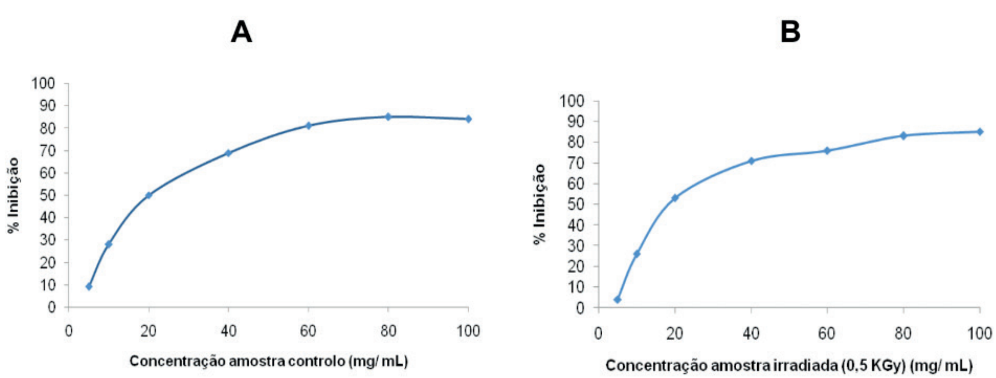
Média ± Desvio Padrão (n=3). ^{a,b,c}Letras diferentes significam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

Pela análise da Tabela 1, verificam-se diferenças significativas entre as amostras estudadas no que toca à avaliação da intensidade de radiação. De uma maneira geral, as intensidades baixas não afetam significativamente o teor de fenólicos totais, sendo que a amostra controlo (isenta de radiação) apresentou um teor idêntico à amostra irradiada com 0,5 KGy (menor dosagem). Contudo, o teor de fenólicos totais foi significativamente superior na amostra irradiada com 1,5 KGy (0,82 mg EAG/g) e para 5,0 KGy os teores encontrados foram os mais baixos de todos. Estes resultados presumem que a intensidade da irradiação interfere diretamente no teor de fenólicos totais, sendo que, para as sementes de abóbora, a intensidade de 1,5 KGy mostrou-se mais favorável. No entanto, mais determinações deveriam ser realizadas, com amostras irradiadas entre 1,5 e 5,0 KGy, de forma a fundamentar os resultados experimentais obtidos. Relativamente aos teores de flavonoides totais obtidos, os resultados mostraram-se idênticos ao perfil tendencial observado para os fenólicos totais, não no que se refere a teores, mas à influência da radiação nas sementes. Os teores de flavonoides totais foram significativamente inferiores aos teores de fenólicos totais, o que era espectável, uma vez que os flavonoides integram o grupo dos compostos fenólicos que, por sua vez, apresentam uma diversidade de outros compostos. Outros estudos semelhantes confirmam a superioridade em fenólicos totais,

em relação aos teores de flavonoides totais (Ammar et al., 2014; Valenzuela et al., 2014). Uma vez mais, verifica-se que a radiação de 0,5 KGy não interfere de forma significativa nos teores de flavonoides, sendo que a 1,5 KGy observa-se um aumento dos seus teores. De facto, a amostra irradiada a 1,5 KGy apresentou maior concentração destes compostos (0,127 mg EC/g) e a amostra irradiada a 5,0 KGy obteve teores inferiores à amostra controlo (0,028 e 0,095 mg EC/g, respetivamente). Estes resultados indicam, uma vez mais, que o controlo da radiação em matrizes alimentares é fundamental, na medida é que esta pode diminuir os teores de nutrientes e não-nutrientes presentes no alimento sujeito à irradiação.

3.1.2 Atividade antioxidante

Os compostos antioxidantes, quando ingeridos em quantidades adequadas, promovem a diminuição de radicais livres em excesso, evitando mesmo, em quantidades mínimas, a oxidação de substâncias facilmente oxidáveis e diminuem a incidência de doenças relacionadas com o stresse oxidativo (Lee et al., 2020; Silva et al., 2017; Sucupira et al., 2012). Os antioxidantes podem ser benéficos para a melhoria da qualidade de vida, devido às reconhecidas propriedades biológicas na prevenção de diversas doenças, tais como cardiovasculares, neoplasias, aterosclerose, artrite reumática, hipertrofia muscular e neurodegenerativas (e.g. Alzheimer) (Hrelia e Angeloni, 2020). Assim, neste trabalho foi avaliada a atividade antioxidante das amostras em estudo, usando-se diferentes concentrações de extratos, de forma a averiguar se o aumento dos teores de compostos bioativos interferia na atividade antioxidante. Na Figura 1 estão representadas as percentagens de inibição do radical livre DPPH·, em função das concentrações de extrato para cada amostra proposta neste trabalho.



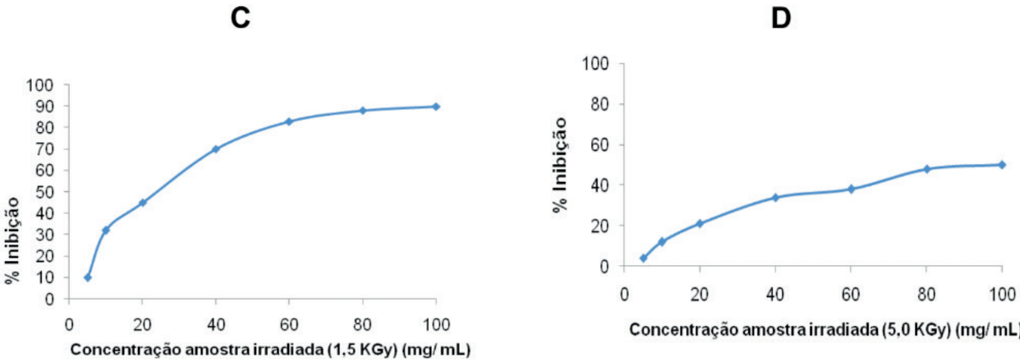


Figura 1. Percentagem (%) de inibição do radical DPPH• obtida nos extratos etanólicos das sementes de abóbora com diferentes concentrações - grupo controlo (A); grupos sujeitos a radiação (B a D).

O gráfico A, referente ao grupo controlo, serve de referência para a avaliação e comparação dos restantes resultados. Neste existe uma relação direta entre o aumento da concentração de compostos antioxidantes nos extratos etanólicos e a percentagem de inibição. A maior concentração avaliada (100 mg/mL) apresentou uma atividade antioxidante de ~80%. Nos gráficos B, C e D, encontram-se os resultados relativos às amostras irradiadas a 0,5; 1,5 e 5,0 KGy, respetivamente. Nos gráficos B e C, com as respetivas doses de radiação de 0,5 e 1,5 KGy, verificou-se que o aumento da concentração dos extratos etanólicos era proporcional ao aumento da atividade antioxidante. O aumento da atividade antioxidante foi mais acentuado a partir da concentração de 80 mg/mL, nas amostras irradiadas a 0,5 e 1,5 KGy, obtendo-se uma atividade antioxidante de 80% e 90% respetivamente. Uma vez mais, a amostra com maior atividade antioxidante foi a irradiada a 1,5 KGy, o que indicia que os teores de compostos bioativos estão diretamente relacionados com a mesma. No que diz respeito ao gráfico D (amostra irradiada a 5,0 KGy), e comparando com o gráfico A, a percentagem de inibição foi significativamente inferior à da amostra controlo, facto que está diretamente relacionado com os seus baixos teores de fenólicos e flavonoides totais (Tabela 1). A maior concentração testada para esta dose, apresentou uma % de inibição aproximadamente de 45%. Uma vez mais, estes resultados indicam que as sementes de abóbora não devem ser submetidas a técnicas de irradiação altas (5,0 KGy). Um estudo recente (Timakova, 2018) realizado com maçãs também mostrou a necessidade de limitar a dose de radiação a 3 kGy, a fim de preservar o potencial antioxidante do fruto.

3.2 Feijão mungo (*Vigna radiata*)

3.2.1 Teores de fenólicos e de flavonoides totais

O feijão mungo faz parte da alimentação humana e animal. É um alimento rico em proteínas e hidratos de carbono e pobre em lípidos, sendo reconhecido o seu elevado teor em fibras e, consequentemente, fácil de digerir (Dahu et al., 2016). Na Tabela 2 estão apresentados os resultados obtidos para os teores fenólicos e de flavonoides totais dos extratos etanólicos usados.

Sementes de feijão mungo (*Vigna radiata*)		
Amostras	Fenólicos totais (mg EAG/g)	Flavonoides totais (mg EC/g)
Controlo	2,70±0,16^{d}	11,05±0,18^{d}
Irradiadas (0,5KGy)	3,04±0,08^{c}	12,36±0,33^{c}
Irradiadas (1,0KGy)	3,54±0,14^{b}	16,26±0,24^{a}
Irradiadas (1,5KGy)	3,94±0,07^{a}	13,61±0,49^{b}

Tabela 2. Resultados obtidos para a amostra de sementes de feijão mungo.

Média ± Desvio Padrão (n=3). ^{a,b,c}Letras diferentes significam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$)

No caso do feijão, as amostras estudadas foram o controlo e as amostras irradiadas a 0,5; 1,0 e 1,5 KGy, não sendo possível efetuar uma determinação com irradiação superior, pela ausência da mesma no kit adquirido. Relativamente aos fenólicos totais observou-se um acréscimo dos seus teores mediante o aumento da irradiação, sendo que para a amostra irradiada a 1,5 KGy os teores encontrados foram significativamente superiores (3,94 mg EAG/g). Tal como o observado nas sementes da abóbora (Tabela 1), este comportamento foi idêntico. Os resultados obtidos estão de acordo com outros estudos já publicados. Por exemplo, Xue et al. (2016) descreveram teores idênticos em feijões germinados, mas sem irradiação (~3,5 mg EAG/g). No entanto, em feijões não germinados, outros autores descreverem teores ligeiramente superiores (5,80 mg EAG/g) (Khang et al., 2016). De entre os fenólicos presentes, foram descritos em vinte cultivares de feijão mungo os ácidos cafeico, p-cumárico, ferúlico e siríngico (Shi et al., 2016). Contrariamente ao esperado, os teores de flavonoides não foram aumentando de forma direta com o aumento da intensidade da radiação. De facto, os feijões irradiados com 1,0 KGy apresentaram teores significativamente superiores (16,26 mg EC/g), seguidos dos irradiados a 1,5 KGy (13,61 mg EC/g) e a 0,5 KGy (12,36 mg EC/g). Embora tenha existido uma oscilação entre o teor de flavonoides e a intensidade da irradiação, todas as amostras irradiadas apresentaram teores superiores à amostra controlo (11,05 mg EC/g), o que permite afirmar

que as intensidades usadas no processo de conservação foram adequadas para manter os teores de flavonoides. Embora não tenha sido possível encontrar dados que permitissem afirmar a veracidade dos nossos resultados, poder-se-á concluir que a irradiação é vantajosa na inibição da hidrólise dos compostos bioativos. Shi et al. (2016) descreveram teores de flavonoides totais significativamente superiores aos obtidos neste trabalho (~22,5 mg/g). No entanto, tal como nas amostras estudadas, estes autores obtiveram teores de fenólicos totais inferiores aos de flavonoides. Porém, obteve-se uma concordância com o estudo publicado por Xue et al. (2016) em feijões germinados: após dois dias (~2,8 mg/g); após quatro dias (~4,9 mg/g); após seis dias (~4,8 mg/g). O feijão mungo é tradicionalmente conhecido como um alimento funcional e seus componentes funcionais foram identificados ao longo de décadas recorrendo a diferentes técnicas analíticas. Nos últimos anos, a funcionalidade fisiológica do feijão mungo recebeu maior destaque pela comunidade científica, particularmente em relação ao conteúdo da enzima conversora anti-angiotensina I e aos efeitos antitumorais, antioxidantes, antidiabéticos e anti-melanócitos (Shi et al., 2016). Os mesmos autores sugeriram que diferentes cultivares chinesas de feijão mungo são ricas em nutrientes e que seus fitoquímicos devem ser considerados como potenciais fontes de antioxidantes naturais. Tendo em consideração os dados publicados por diversos autores, também neste trabalho foi avaliada a atividade antioxidante.

3.2.2 Atividade antioxidante

Na Figura 2 estão representadas as relações entre a atividade antioxidante, expressa em percentagem de inibição do radical livre DPPH$^{\cdot}$, e diferentes concentrações de extratos etanólicos, obtidas experimentalmente. O gráfico A da Figura 2 representa o grupo controlo que serviu de referência para a avaliação dos restantes resultados, ou seja, das amostras submetidas a diferentes intensidades de radiação. A percentagem de inibição aumentou consoante o aumento das concentrações testadas nos extratos etanólicos. Esses resultados reforçam a ideia de que os compostos bioativos estão diretamente relacionados com a atividade antioxidante. Os gráficos B a D, relacionam a percentagem de inibição com uma concentração dos extratos etanólicos de feijão mungo irradiados a doses de 0,5; 1,0 e 1,5 KGy, respetivamente. Em todos estes foi possível verificar um aumento da percentagem de inibição em função do aumento da concentração dos extratos etanólicos. Também, e de acordo com os resultados obtidos na Tabela 2, a dose de radiação mais indicada para promover maior atividade antioxidante foi de 1,5 KGy, originando uma percentagem de inibição de aproximadamente 95%.

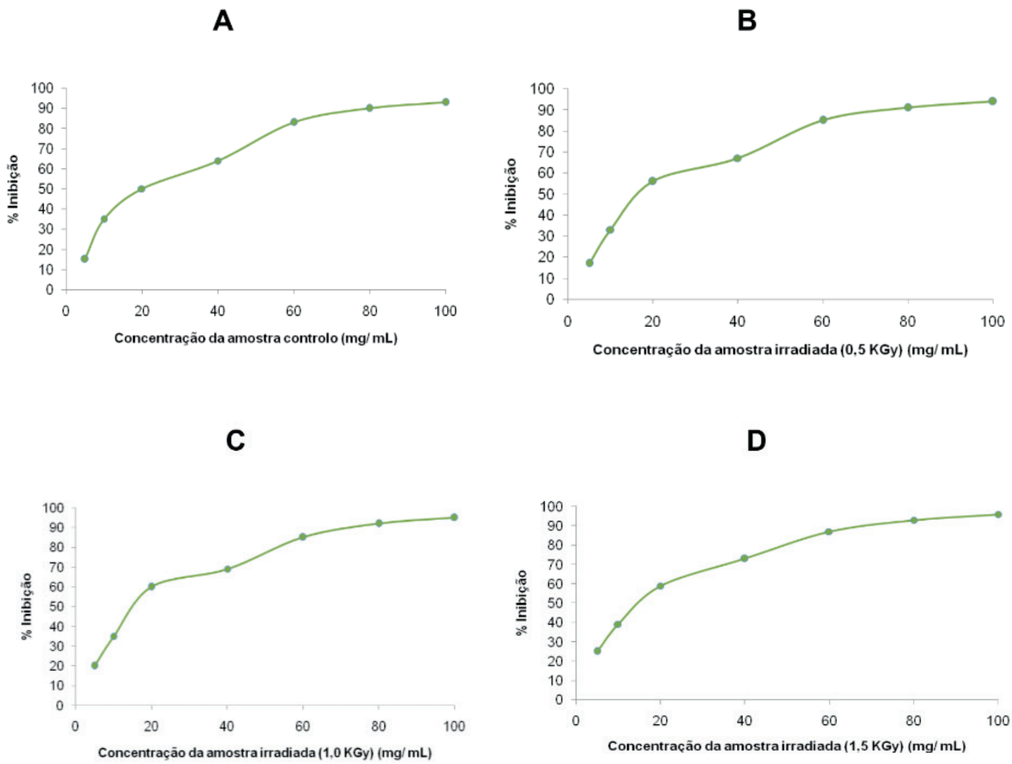


Figura 2. Percentagem (%) de inibição do radical DPPH• obtida nos extratos etanólicos dos feijões mungo com diferentes concentrações - grupo controlo (A); grupos sujeitos a radiação (B a D).

Estes resultados foram superiores ao de outros estudos publicados, tanto em amostras de feijão mungo sem irradiação, como em estudos de germinação. A título de exemplo, cita-se o trabalho realizado por Xue et al. (2016) que relata percentagens de inibição inferiores durante o decurso germinativo dos feijões. Estes autores atestaram percentagens inferiores a 60%, após seis dias de germinação. Já Shi et al. (2016) reportaram percentagens com valores até 80% em extratos etanólicos de vinte cultivares de feijão mungo provenientes da China. Estas diferenças podem estar associadas a muitos fatores, intrínsecos e extrínsecos, uma vez que as cultivares e as condições edafo-climáticas podem causar diferenças na concentração dos compostos bioativos presentes (Rouphael et al., 2017; Zocche et al., 2016). Mais estudos são sugeridos no sentido de averiguar a possível perda de compostos bioativos no decurso do processo de irradiação. Os resultados deste trabalho sugerem que a irradiação é uma alternativa segura no controlo de qualidade alimentar, na eliminação de microrganismos patogénicos, no aumento do tempo de vida útil de um determinado género alimentar, sem provocar perdas significativas dos compostos funcionais presentes no mesmo.

4 I CONCLUSÃO

Perante os resultados obtidos para os compostos fenólicos totais presentes nas sementes de abóbora irradiadas, pode-se concluir que até doses de 1,5 KGy, a irradiação favorece a atividade antioxidante das mesmas, devido ao aumento da concentração média de compostos fenólicos totais nos extratos etanólicos estudados. De todas as doses testadas, a recomendada para esse efeito foi a de 1,5 KGy, observando-se um aumento significativo de compostos fenólicos. O mesmo foi verificado para a quantificação de flavonoides totais, uma vez que a concentração máxima determinada foi na amostra irradiada a 1,5 KGy. A mesma conclusão foi tirada no caso do feijão mungo, uma vez que as concentrações máximas de fenólicos totais e de flavonoides totais foram encontradas nos extratos irradiados a 1,5 KGy. Em ambas as matrizes alimentares, foram verificadas atividades antioxidantes consideráveis. Por estes motivos, torna-se pertinente afirmar que tanto a semente de abóbora como o feijão mungo irradiados, são recursos naturais promissores para integrar uma alimentação variada, equilibrada e saudável. O consumo de alimentos irradiados poderá ser uma alternativa segura, dado que com a radiação podem ser destruídos insetos, parasitas e alguns microrganismos presentes nos alimentos. É de referir que os fungos mostram, geralmente, mais resistência que as bactérias à irradiação, e que de um modo geral, a capacidade mutagénica dos vírus também o torna mais resistentes a este tipo de radiação. Insetos e parasitas apresentam baixa resistência a esse tipo de energia, deixa-os praticamente imunes às dosagens comerciais utilizadas nos países que usam esta técnica de conservação. Outra vantagem da irradiação é que esta técnica confere a possibilidade de, numa única operação, alimentos frescos serem conservados, sem a necessidade de inserção de conservantes químicos. Por causa da elevada sensibilidade dos nutrientes presentes nos alimentos, pouca energia é despendida no decurso do processamento, mantendo as alterações nutricionais nos mesmos patamares de outros processos conservativos. Numa perspetiva futura, sugerem-se mais estudos, com outros alimentos e com intensidades de radiações mais díspares, no sentido de otimizar as intensidades ideais para os diferentes géneros alimentícios.

REFERÊNCIAS

AMMAR, A. F.; ZHANG, H.; AZHARI, S. **In Vitro Antioxidant Activity and Total Phenolic and Flavonoid Contents of Alhydwan (Boerhavia elegana Choisy) Seeds**. Journal of Food and Nutrition Research, v.2, n. 5, p. 215–220, jan.2014.

BAER, A. A.; MILLER, M. J.; DILGER, A. C. **Pathogens of Interest to the Pork Industry: A Review of Research on Interventions to Assure Food Safety.** Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, v.12, n. 2, p. 183–217, mar. 2013.

CLARK, M.; MACDIARMID, J.; JONES, A. D.; RANGANATHAN, J.; HERRERO, M.; FANZO, J. **The Role of Healthy Diets in Environmentally Sustainable Food Systems.** Food and Nutrition Bulletin, v. 41 (2_suppl), 31S-58S, dec. 2020.

COSTA, A. S. G.; ALVES, R. C.; VINHA, A. F.; BARREIRA, S. V. P.; NUNES, M. A.; CUNHA, L. M.; OLIVEIRA, M. B. P. P. **Optimization of Antioxidants Extraction From Coffee Silverskin, a Roasting By-Product, Having in View a Sustainable Process**. Industrial Crops and Products, v. 53, p. 350–357, fev. 2014.

COUTO, R. R.; SANTIAGO, A. J. (2010). **Radioatividade e Irradiação de Alimentos**. Revista Ciências Exatas e Naturais, v. 12, n.2, p. 193–215, jul./dez 2010.

DAHU, S., SILVA CARVALHO, M. L., LUCAS, M. R. (2016). **A Importância do Feijão Mungo no Suco de Leolima, sub Distrito Balibo de Bobonaro – Análise da sua Produção e Comercialização.** In: **Proceedings** do VIII congresso da APDEA, ESADR, set. 2016, Coimbra.

EVANS, J. R.; LAWSON, T. **From green to gold: agricultural revolution for food security**. Journal of Experimental Botany, v. 71, n. 7, p. 2211-2215, apr. 2020.

FDA. **Sec. 179.26 Ionizing Radiation for the Treatment of Food 2019**. FDA; Washington, DC, USA: 2019.

FONSECA, A. B.; SOUZA, T. S. N.; FROZI, D. S.; PEREIRA, R. A. **Modernidade Alimentar e Consumo de Alimentos: Contribuições Sócio-Antropológicas para a Pesquisa em Nutrição**. Centro de Ciência e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3853–3862, 2011.

FREIRE, F. DAS C. O.; VIEIRA, I. G. P.; GUEDES, M. I. F.; MENDES, F. N. P. **Micotoxinas: Importância na Alimentação e na Saúde Humana e Animal.** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2007, 48p.

GALATI, A.; TULONE, A.; MOAVERO, P.; CRESCIMANNO, M. **Consumer interest in information regarding novel food technologies in Italy: The case of irradiated foods.** Food Research International, v.119, p. 291-296, maio 2019.

HRELIA, S.; ANGELONI, C. **New Mechanisms of Action of Natural Antioxidants in Health and Disease.** Antioxidants, v. 9, p. 344, apr. 2020.

ISMAIEL, A. A.; PAPENBROCK, J. **Mycotoxins: Producing Fungi and Mechanisms of Phytotoxicity.** Agriculture, v. 5, p. 492–537, jul.2015.

KALYANI, B.; MANJULA, K. **Food Irradiation - Technology and Application**. International Journal of Current Microbiology and Applied Science, v. 3, n. 4, p. 549–555, 2014.

KHANG, D. T.; DUNG, T. N.; ELZAAWELY, A.; XUAN, T. D. (2016**). Phenolic Profiles and Antioxidant Activity of Germinated Legumes**. Foods, v. 5, n. 2, p. 27–37, apr. 2016.

LEE, K. H.; CHA, M.; LEE, B. H. **Neuroprotective Effect of Antioxidants in the Brain**. International Journal of Molecular Science, v. 21, p. 7152, Sept. 2020.

MATIAS, J. C. O.; FONSECA, J. M. J.; BARATA, I. G.; BROJO, F. M. R. P. **HACCP and OHS: Can Each one Help Improve the Other in the Catering Sector?** Food Control, v. 30, n. 1, p. 240–250, mar.2013.

MODANEZ, L. **Aceitação de Alimentos Irradiados**: Uma Questão de Educação. 2012. Tese (Doutoramento em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Aplicações) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MONTESANO, D.; BLASI, F.; SIMONETTI, M. S.; SANTINI, A.; COSSIGNANI, L. **Chemical and Nutritional Characterization of Seed Oil from *Cucurbita maxima* L. (var. Berrettina) Pumpkin**. Foods, v.7, n. 3, p.30. mar. 2018.

MUNIR, M. T.; FEDERIGHI, M. **Control of Foodborne Biological Hazards by Ionizing Radiations**. Foods, v. 9, n. 7, 878, jul. 2020.

ORNELLAS, C. B. D.; GONÇALVES, M. P. J.; SILVA, P. R.; MARTINS, R. T. **Atitude do Consumidor Frente à Irradiação de Alimentos.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 26, n. 1, p. 211–213, jan.-mar.2006

RAMONI, E.; BALBI, M.; FARIA, F.; LUTZ, B.; MORAIS, G. C. **Determinação Química e Nutricional de Sementes de Abóbora (Cucurbita spp, Cucurbitaceae) Comercializadas Salgadas na Cidade de Curitiba PR, Brasil**. Visão Acadêmica, v.15, n. 2, p. 17–27, jun. 2014.

RODRIGUES, F.; PALMEIRA-DE-OLIVEIRA, A.; NEVES, J.; SARMENTO, B.; AMARAL, M. H.; OLIVEIRA, M. B. **Medicago spp. Extracts as Promising Ingredients for Skin Care Products.** Industrial Crops and Products, v. 49, p. 634–644, ago. 2013.

ROUPHAEL, Y.; COLLA, G.; GRAZIANI, G.; RITIENI, A.; CARDARELLI, M.; PASCALE, S.. **Phenolic Composition, Antioxidant Activity and Mineral Profile in Two Seed-Propagated Artichoke Cultivars as Affected by Microbial Inoculants and Planting Time**. Food Chemistry, v. 234, p. 10–19, nov. 2017.

SADE, N.; PELEG, Z. **Future challenges for global food security under climate change**. Plant Science, v. 295, 110467, jun. 2020.

SALMAS, C.; GIANNAKAS, A.; KATAPODIS, P.; LEONTIOU, A.; MOSCHOVAS, D.; KARYDIS-MESSINIS, A. **Development of ZnO/Na-Montmorillonite Hybrid Nanostructures Used for PVOH/ZnO/Na-Montmorillonite Active Packaging Films Preparation via a Melt-Extrusion Process**. Nanomaterials (Basel), v.10, n. 6, 1079, 17 pag, maio 2020.

SAMUEL, A. T.; VALENTINE, I. T. **Effect of Total Aflatoxin on the Growth Characteristics and Chlorophyll Level of Sesame (Sesamum indicum L.).** New York Science Journal, v. 7, n. 4, p.8-13, mar. 2014.

SAWANE, M.; SCIENCES, M. **Mycotoxigenicity of Storage Fungi Isolated from Stored Rice.** International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, v. 3, n. 11, p. 116–121, nov. 2014.

SHI, Z.; YAO, Y.; ZHU, Y.; REN, G. **Nutritional Composition and Antioxidant Activity of Twenty Mung Bean Cultivars in China.** The Crop Journal, v. 4, n. 5, p. 398–406, out. 2016.

SILVA, A. L. F.; ROZA, C. R. **Uso da Irradiação em Alimentos**. Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos, v. 28, n. 1, p. 49–56, jul.2010.

SILVA, N. L.; ARAÚJO, Í. P. C.; BATISTA, M. R. F.; SANTOS, T. B. A.; FERNANDO, W. L.; AMARAL, F. R. **Determinação da Atividade Antioxidante e Teor de Flavonoides Totais Equivalentes em Quercetina em Folhas de Cymbopogon Citratus (dc) Stapf e Melissa Officinalis Lam Obtidos por Decocção.** Conexão Ciência, v. 12, n. 1, pp. 46–53, abr. 2017.

SRIDHAR, A.; PONNUCHAMY, M.; KUMAR, P. S.; KAPOOR, A. **Food preservation techniques and nanotechnology for increased shelf life of fruits, vegetables, beverages and spices: a review.** Environmental Chemistry Letters, p. 1-21, nov. 2020.

SUCUPIRA, N. R.; SILVA, A. B.; PEREIRA, G.; COSTA, J. N. **Métodos para Determinação da Atividade Antioxidante de Frutos.** UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde, v. 14, n. 4, p. 263–269, jul. 2012.

TIMAKOVA, R. T. **Evaluation of antioxidant activity of fresh apples different pomological varieties after treatment with ionizing radiation.** Voprosy Pitaniia, v. 87, n. 3, p. 66-71, maio 2018.

VALENZUELA, G. M.; SORO, A. S.; TAUGUINAS, A. L.; GRUSZYCKI, M. R.; CRAVZOV, A. L.; GIMÉNEZ, M. C.; WIRTH, A. **Evaluation Polyphenol Content and Antioxidant Activity in Extracts of Cucurbita spp.** Open Access Library Journal, v. 1, p. 1–6, maio 2014.

WOOTTON-BEARD, P. C.; MORAN, A.; RYAN, L. **Stability of the Total Antioxidant Capacity and Total Polyphenol Content of 23 Commercially Available Vegetable Juices Before and After In Vitro Digestion Measured by FRAP, DPPH, ABTS and Folin-Ciocalteu Methods**. Food Research International, v. 44, n. 1, p. 217–224, jan. 2011.

XUE, Z.; WANG, C.; ZHAI, L.; YU, W.; CHANG, H.; KOU, X.; ZHOU, F. **Bioactive Compounds and Antioxidant Activity of Mung Bean (Vigna radiata L.), Soybean (Glycine max L.) and Black Bean (Phaseolus vulgaris L.) During the Germination Process.** Czech Journal of Food Sciences, v. 34, p. 68–78, jan. 2016.

ZOCCHE, R. G. S.; JACOBS, S. A.; SOUZA, V. Q.; NARDINO, M.; CARVALHO, I. R.; ROMBALDI, C. V.; RIZZON, L. A. **African Journal of Agricultural Research Characterization of "Cabernet Sauvignon" Wine Made With Grapes From Campanha– RS Region.** African Journal of Agricultural Research, v.11, n. 42, p. 4262–4268, out. 2016.

CAPÍTULO 13

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO BRASIL ENTRE 2007 E 2017

Data de aceite: 01/05/2021

Data da submissão: 05/02/2021

Gabriel Antunes Sousa Silva
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/2717029088583783

Nicole Nogueira Cardoso
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/5763446485324571

Andressa Ribeiro da Costa
Universidade de Rio Verde- Rio Verde
Goiás- Brasil
http://lattes.cnpq.br/3659931975234248

Virgínia Braz da Silva Vaz
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos – Araguari – Minas Gerais – Brasil
http://lattes.cnpq.br/6274317751224773

Daniel Martins Borges
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/9053333501898926

Bárbara Matos de Moraes
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/1331985077728139

José Pires Pereira Neto
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/5075650271615077

Leonardo Marcuzzo Vieira
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/9771768901971143

Pedro Ivo Galdino da Costa
Universidade de Rio Verde - Rio Verde
Goiás – Brasil
http://lattes.cnpq.br/2248758563474777

João Victor de Jesus Franco
Universidade de Uberaba – Uberaba
Minas Gerais – Brasil
http://lattes.cnpq.br/5150442420493625

Regiane da Silva Souza
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Uberaba – Minas Gerais – Brasil
http://lattes.cnpq.br/6177637610067838

Lara Cândida de Sousa Machado
Universidade de Rio Verde- Rio Verde
Goiás- Brasil
http://lattes.cnpq.br/2242706028363292

RESUMO: Define-se intoxicação exógena como manifestação dos efeitos tóxicos através de sinais e sintomas produzidos no organismo. Pode ser classificada quanto à natureza: acidental, tentativa deliberada de assassinato ou suicídio. As causas mais comuns desse envenenamento são intoxicação por medicamentos e por agrotóxicos. **Objetivo:** realizar um levantamento epidemiológico das intoxicações exógenas no Brasil no período de 10 anos, focando na intoxicação por medicamentos, por agrotóxicos e na análise das subnotificações dos casos de

intoxicação. **Métodos:** O estudo é um levantamento epidemiológico descritivo, quantitativo, retrospectivo e longitudinal, entre 2007 e 2017, acerca das intoxicações exógenas no Brasil. Foram utilizados dados das plataformas online do DATA-SUS/TABNET e SINITOX. Os artigos foram coletados nas bases Medline, Scielo, Lilacs e em sites oficiais, utilizando os descritores: Medicação, Envenenamento, Suicídio e Saúde pública. Foram encontrados 57 artigos e 17 foram selecionados para o estudo. **Resultados:** evidenciou-se que os medicamentos são os principais responsáveis pelas intoxicações exógenas, e que as faixas etárias entre 1 e 4 anos e 20 e 29 anos são as mais acometidas. Observou-se, também, que os agrotóxicos ocupam a segunda colocação entre os responsáveis por intoxicações, destacando-se as circunstâncias: suicídio e acidente individual. Por fim, verificou-se assincronia entre as notificações do Data-SUS e Sinitox. **Conclusão:** há dois picos de incidência nas intoxicações por medicamentos, que os agrotóxicos ocupam o segundo lugar entre as principais causas de intoxicação e que há subnotificações de casos de intoxicação, bem como divergência entre os dados do Data-SUS e Sinitox.
PALAVRAS - CHAVE: Medicação, Saúde Pública, Envenenamento, Suicídio.

EPIDEMIOLOGICAL SURVEY OF EXOGENOUS INTOXICATIONS IN BRAZIL BETWEEN 2007 AND 2017

ABSTRACT: Exogenous intoxication is defined as the manifestation of toxic effects through signs and symptoms produced in the body. Can be classified as to nature: acidental, deliberate attempted murder or suicide. The most common causes of this poisoning are by drugs and pesticides. **Objective:** to carry out an epidemiological survey of exogenous intoxications in Brazil over a 10-year period, focusing on intoxication by drugs, pesticides and the analysis of underreporting of intoxication cases. **Methods:** It is a descriptive, quantitative, retrospective and longitudinal epidemiological survey, between 2007 and 2017, about exogenous poisoning in Brazil. Data from the platforms of DATA-SUS / TABNET and SINITOX were used. The articles were collected on Medline, Scielo, Lilacs and official websites, using the descriptors: Medication, Poisoning, Suicide and Public Health. 57 articles were found and 17 were selected. **Results:** it was shown that drugs are the main responsible for exogenous intoxications and the age groups between 1 and 4 and 20 and 29 years are the most affected. It was also observed that pesticides occupy the second place among those responsible for poisoning, highlighting the circumstances: suicide and individual accident. Finally, there was an asynchrony between the notifications of Data-SUS and Sinitox. **Conclusions:** there are two peaks of incidence in intoxications by drugs, that pesticides occupy the second place among the main causes of intoxication and that there are underreported cases of intoxication, as well as divergence between the data of Data-SUS and Sinitox.
KEYWORDS: Medication, Public Health, Poisoning, Suicide.

1 | INTRODUÇÃO

Intoxicação é definida como uma manifestação clínica dos efeitos nocivos produzidos em um organismo vivo, como resultado da sua interação com substâncias exógenas, manifestando-se de forma aguda ou crônica. Todos os anos são registrados no

Brasil milhares de casos de intoxicação, seja pela ingestão de alimentos contaminados, medicamentos, uso de agrotóxicos, produtos de limpeza doméstica, de uso veterinário e outras substâncias químicas (EPIFÂNIO et. al, 2019).

Além disso, as intoxicações exógenas podem ser definidas mediante as repercussões clínicas e/ou bioquímicas no organismo, devido a exposição de forma aguda ou crônica a qualquer substância química disponível no ambiente, devido a contaminação da água, do ar, dos alimentos e plantas, ou por animais peçonhentos ou venenosos ou de formas isoladas, a exemplo de pesticidas e agrotóxicos, por medicamentos ou qualquer produto de uso industrial e doméstico (OLIVEIRA E SUCHARA, 2014).

Na área da saúde, a incidência de intoxicações exógena constitui um grave problema de saúde pública. Especialmente a partir da década de noventa do século passado, os casos de envenenamento no Brasil vêm aumentando devido à falta de orientação da população acerca dos produtos químicos disponíveis no mercado e o seu uso terapêutico. Nesse sentido, deve-se dar atenção especial para o risco causado pela desinformação a respeito dos medicamentos acessíveis ao consumidor, além dos aditivos alimentares e agrotóxicos agrícolas (SANTANA et. al, 2011).

Os danos à saúde podem ocorrer devido à multiplicidade de formas de exposição. Sabemos que as intoxicações agudas apresentam maior visibilidade nos serviços de urgência e emergência. No entanto, é fundamental considerar, também, as condições resultantes das exposições crônicas a agrotóxicos, drogas de abuso e poluentes ambientais, uma vez que são capazes de romper a homeostase e desencadear diversas doenças endócrinas, cardiovasculares, neurológicas e cânceres (GERMANO E ALONZO, 2017).

A intoxicação pode ser tanto acidental quanto uma tentativa deliberada de assassinato ou de suicídio. As crianças são particularmente vulneráveis à intoxicação acidental, assim como as pessoas idosas, os pacientes hospitalizados (por erros de medicação) e os trabalhadores da agricultura pecuária e da indústria (ZAMBOLIM et. al, 2008).

As intoxicações exógenas na infância representam um grave problema de saúde pública mundial. Em 2003, no Brasil, o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) registrou 82.716 casos de intoxicação humana e 530 óbitos. Notou-se que 25% dos casos foram com crianças com idade inferior a cinco anos, mas que não teve distribuição diferente entre os sexos. O principal agente envolvido na intoxicação dessa faixa etária foram os medicamentos (WERNECK E HASSELMANN, 2009).

O Ministério da Saúde ressalta que diversas circunstâncias podem conduzir a um quadro de intoxicação por medicamentos, como os acidentes, as tentativas de autoextermínio, a tentativa de aborto, a automedicação, o erro de administração, a prescrição médica inadequada e o abuso (BRASIL, 2010).

Segundo registros do SINITOX, as classes responsáveis pela maioria das intoxicações por medicamentos em nosso país são os benzodiazepínicos, antigripais, antidepressivos e anti-inflamatórios. Além disso, acredita-se que o armazenamento inadequado de fármacos

de variadas classes e o hábito da automedicação são fatores que favorecem os acidentes junto à população infantil (SIQUEIRA et. al, 2008).

O Brasil é um dos principais produtores agrícolas do mundo, tornando-se o maior consumidor dessas substâncias no mundo desde 2008. O termo “agrotóxico” passou a ser adotado no Brasil a partir da Lei Federal nº 7.802/1989, regulamentada pelo Decreto nº 4.074/2002, e representa compostos de substâncias químicas destinadas ao controle, destruição ou prevenção, direta ou indiretamente, de agentes patogênicos para plantas e animais úteis e às pessoas (SANTANA et. al, 2013).

Entre os diversos compostos na produção agrícola, destacam-se os inseticidas, os carbamatos e os organofosforados como os principais agentes tóxicos relacionados aos casos de intoxicação aguda humana, em situações acidentais ou não (de propósito homicida ou tentativas de suicídio), devido a sua elevada toxicidade por ação anticolinesterásica (MEDEIROS et. al, 2014).

Os últimos dados disponíveis pelo SINITOX mostram que os agrotóxicos, divididos em quatro categorias (agrotóxicos/uso agrícola, agrotóxicos/uso doméstico, raticidas e produtos veterinários) são a 2º maior causa de intoxicação em humanos no Brasil, com 5.239 casos em 2017, ficando atrás apenas de medicamentos (SINITOX, 2018).

É, também, importante ressaltar a intoxicação por aditivos alimentares. A avaliação dos aditivos no âmbito mundial é baseada no controle das IDAs (Ingestão Diária Aceitável), desenvolvida pelo Comitê de Expertos em Aditivos Alimentares da Organização Mundial da Saúde (OMS)/Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Esse comitê define aditivo alimentar como qualquer substância que enquanto tal não se consome normalmente como alimento, nem tampouco se utiliza como ingrediente básico em alimentos, tendo ou não valor nutritivo, e cuja adição intencional ao alimento com fins tecnológicos em qualquer fase da produção, resulte ou possa preservar razoavelmente por si, ou seus subprodutos, em um componente do alimento ou um elemento que afete suas características. Estudos apontam reações adversas aos aditivos, tais como reações tóxicas no metabolismo desencadeantes de alergias, de alterações no comportamento, em geral, e carcinogenicidade, esta última observada no longo prazo (POLÔNIO E PERES, 2009).

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é fazer um levantamento epidemiológico acerca das intoxicações exógenas no Brasil nos últimos 10 anos, com foco na intoxicação por medicamentos e agrotóxicos.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um levantamento epidemiológico quantitativo, descritivo, retrospectivo e longitudinal, entre 2007 e 2017, acerca dos casos de intoxicação exógena no Brasil, realizado com dados disponibilizados pela plataforma online do DATA-SUS/TABNET. No site foi aberta a aba de: Informações de Saúde; Epidemiológicas e Morbidade; Doenças e

Agravos de Notificação- De 2007 em diante (SINAN); Intoxicações Exógenas (no campo abrangência geográfica pesquisamos por: Brasil por região, UF e Município). Nessa página, no campo: Seleção disponível, foi selecionado: Região de notificação, na qual todas as regiões brasileiras foram selecionadas individualmente.

Também foi utilizada a plataforma do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, na qual foi selecionada a aba: Dados de intoxicação, selecionando: Casos de acordo com os anos, de 2007 a 2017. Foram utilizadas as seguintes tabelas: Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária, Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância.

3 I RESULTADOS

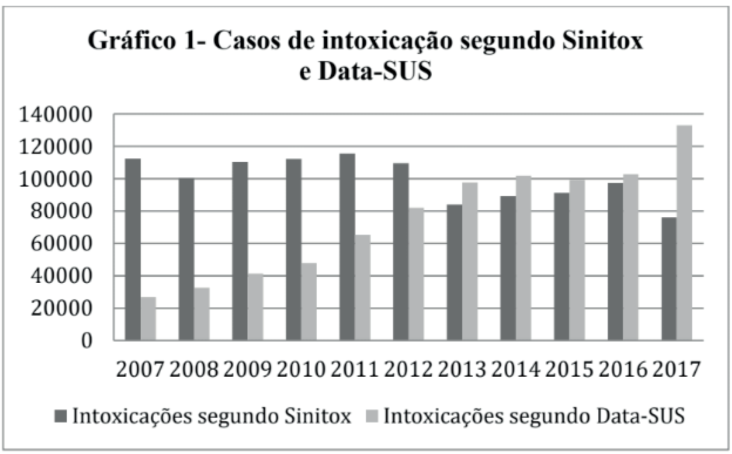
Segundo dados coletados no SINITOX, expostos na tabela 1, entre os anos de 2007 e 2017, em relação à intoxicação exógena por medicamentos, as crianças entre 1 e 4 anos foram as mais afetadas, seguidas de adultos entre 20 e 29 anos. Além disso, nota-se que o ano que 2007 apresentou o maior número de casos (34.068), em seguida foi o de 2011, com 32.924. Em contrapartida, o ano que teve menos casos foi o de 2017, com 20.637 (SINITOX, 2018).

Tabela 1- Casos de intoxicação por medicamentos no Brasil, em relação à faixa etária, de 2007 a 2017

Ano/Faixa etária	< 1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+	Ign.
2007	1000	8710	2252	1813	3442	6607	4330	2898	1332	539	249	197	699
2008	840	7968	1933	1530	2508	5332	3960	2513	1157	435	232	149	497
2009	739	7743	2117	1569	2513	5524	3799	2549	1256	521	275	178	499
2010	879	8031	2175	1642	2490	5311	3979	2593	1348	538	310	206	268
2011	889	8828	2348	1973	2997	5568	4249	2687	1449	571	359	226	780
2012	844	8129	2185	1856	2826	5034	3906	2631	1333	482	296	131	293
2013	642	6772	1640	1391	2324	3797	3017	1854	1038	417	214	108	339
2014	868	9167	1739	1214	1952	3448	3166	2055	1228	552	346	156	702
2015	1103	7831	2033	1329	2303	3909	3483	2431	1671	1079	783	375	448
2016	1192	8206	2123	1511	2622	3977	3612	2498	1779	1107	735	421	2528
2017	551	3730	1207	1071	2248	3335	2651	1879	1099	450	244	135	2037

Fonte: Adaptado de SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas), 2007 a 2017.

No entanto, vale ressaltar que houve subnotificação dos casos de intoxicação exógena e divergência de dados encontrados em bancos de informações diferentes, observando este desalinhamento dos dados ofertados pelo Data-SUS e SINITOX entre os anos de 2007 e 2017. Ao comparar-se os dados encontrados no SINITOX e no Data-SUS, observou-se que no período de 2007 a 2012 houve uma subnotificação de casos pelo Data-SUS situação revertida a partir de 2013, ano em que o SINITOX dá sinais de subnotificação, como é mostrado no gráfico 1 (SINITOX, 2018; SAÚDE, 2020).



De acordo com a pesquisa feita por Rebelo (2011), a segunda causa mais comum de intoxicações exógenas é por agrotóxicos e, entre as circunstâncias desse envenenamento destaca-se a tentativa de suicídio e acidentes individuais como as mais prevalentes REBELO et. al, 2011).

Segundo dados do SINITOX, o ano que apresentou maior número de tentativa de suicídio foi o de 2007 (3658), seguido por 2011 (3136). Já em relação as mortes por acidente individual, o ano que teve mais casos foi de 2007 (3587), seguido por 2010 (3307). Quanto a isto, no período de 2007 a 2017, houve mais mortes por acidente individual do que por suicídio, totalizando, respectivamente, 28.791 e 28.680.

Tabela 2- Casos de Intoxicação por agrotóxicos e circunstâncias no Brasil de 2007 a 2017

Ano	Por tentativa de suicídio	Por acidente individual
2007	3658	3587
2008	3043	3043
2009	3406	3208
2010	2812	3307
2011	3136	3083
2012	2825	2649
2013	2061	2438
2014	2792	1776
2015	1551	2672
2016	2446	1539
2017	950	1489

Fonte: Adaptado de SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas), 2007 a 2017.

4 | DISCUSSÕES

Os acidentes domésticos entre crianças ocorrem com frequência e contribuem para elevar a morbimortalidade infantil. Nesse contexto, as intoxicações exógenas alcançam uma dimensão preocupante e representam um dos principais tipos de acidente envolvendo crianças (SIQUEIRA et. al, 2008).

Estudos realizados por Oliveira (2014) em Minas Gerais, mostram que mais de 40% do total de episódios de intoxicações ocorrem em crianças na faixa etária de 0 a 4 anos (EPIFÂNIO et. al, 2019). Isso pode ser explicado, segundo Domingos (2016), pela falta de controle da comercialização de medicamentos, armazenamento inadequado deles, uso de medicamentos diante das crianças e a oferta de medicamentos prescritos à criança associando-o a doces (DOMINGOS et. al, 2016). Além disso, Maior (2012) aponta que devido ao grau de desenvolvimento cognitivo, as crianças entre um e quatro anos estão na fase da oralidade, onde todos os objetos ao seu alcance são levados a boca (MAIOR E OLIVEIRA, 2012). Logo, as combinações desses fatores indicam o porquê de as crianças dessa faixa etária serem as mais atingidas pela intoxicação exógena por medicamentos.

Ademais, em relação a intoxicação por medicamentos em crianças, estudo realizado por Pereira (2007) indica que os principais responsáveis e indutores da automedicação foram as mães (51%) e funcionários de farmácia (20,1%) e os principais grupos de medicamentos administrados na automedicação foram: analgésicos/antipiréticos e anti-inflamatórios não esteroidais (52,9%); medicações de ação nos tratos respiratório (15,4%) e gastrointestinal (9,6%); e antibióticos sistêmicos (8,6%) (PEREIRA et. al, 2007).

Segundo estudo realizado por Sá (2010), os atendimentos de emergência por tentativa de suicídio predominam na faixa etária de 20 a 29 anos de idade, essa que inclui parte da população economicamente ativa no país. Já a respeito do mecanismo de autoextermínio, o autor refere elevada frequência de envenenamento para ambos os sexos (SÁ et. al, 2010). Bernardes (2010), em estudo realizado em Londrina, Paraná, por meio dos registros do Centro de Controle de Intoxicação (CCI), afirma que as principais classes

de medicamentos responsáveis pelo envenenamento são: psicoativos, principalmente os tranquilizantes, antidepressivos e anticonvulsivantes[19]. Portanto, a venda e o uso indiscriminado de medicamentos viabilizam as tentativas de suicídio na terceira década de vida.

De acordo com o estudo feito por Medeiros et al (2014), em Recife, no período de 2007 a 2010, ao se analisar a circunstância em que ocorreu a intoxicação, encontrou-se que 79,4% dos casos foram tentativas de suicídio, um número proporcional bastante significativo. Já os eventos acidentais foram responsáveis por 14,1%, a violência/homicídio por 1,3% e a tentativa de aborto, 0,4% dos casos, o que mostra a prevalência das intoxicações por agrotóxicos via acidental e por tentativa de suicídio (MEDEIROS et. al, 2014).

Segundo pesquisa feita por Okuyama (2017), observou-se que 51% dos pacientes intoxicados por agrotóxicos foram tentativas de suicídio. Nesse sentido, alguns fatores como fracasso na produtividade, problemas financeiros, problemas emocionais, discussões domésticas e depressão destacaram-se entre os gatilhos para este ato. Além disso, os agrotóxicos são, muitas vezes, neurotóxico ao organismo, uma vez que estes causam alterações comportamentais, distúrbios emocionais e afetivos, os quais aumentam a ideação suicida. Outro fator contribuinte é a facilidade de acesso aos agentes (OKUYAMA et. al, 2020). No levantamento realizado no SINITOX não consta os aspectos que facilitam para a prática de suicídio.

Santana (2011) ressalta a importância do registro adequado dos dados, que deve ser feito com zelo e atenção, visando manter a qualidade dos dados e a confiabilidade das informações que são geradas a partir deles. Além disso, afirma que mesmo munidos de tecnologias e metodologias que permitem gerar informações com qualidade, isso pouco adianta se os dados não forem gerados com o mesmo espírito, com cuidado e atenção, pois é a partir deles que uma informação é considerada confiável, ou não (SANTANA et. al, 2011).

Rebelo (2011), em estudo realizado no Distrito Federal do Brasil (DF), também discorre acerca da deficiência nos registros de intoxicações pelas vigilâncias epidemiológicas dos hospitais públicos, pelas GAEs e pelos prontuários dos pacientes intoxicados, o que compromete o mapeamento do problema. Segundo o autor, isso é devido à não informatização dos dados dos pacientes por parte dos hospitais e à desorganização cronológica ou alfabética no arquivamento dos documentos, o que dificulta o acesso aos mesmos. Ademais, a falta de informação dos profissionais de saúde quanto ao serviço dos Centros de Informações toxicológicas e o desinteresse destes profissionais de entrarem em contato com os centros contribuem para a subnotificação dos casos de intoxicação exógena (REBELO et. al, 2011).

5 I CONCLUSÃO

Dentro do cenário delineado pelo atual estudo, é possível observar algumas considerações a respeito das intoxicações exógenas, que são um grave problema no Brasil. Por meio do levantamento epidemiológico nos anos de 2007 a 2017, percebeu-se que as intoxicações por medicamentos são as mais frequentes, sendo que a faixa etária mais acometida são as crianças de 1 a 4 anos de idade, devido ao armazenamento inadequado, ao controle ineficaz da comercialização, mas também por se encontrarem na fase da oralidade. Em seguida, estão os adultos de 20 a 29 anos, devido ao abuso dessas drogas na tentativa de suicídio, sendo que a venda e o uso indiscriminado destes facilitam a prática de autoextermínio.

Ademais, em segundo lugar nas causas mais frequentes de intoxicações, estão os agrotóxicos, os quais são altamente neurotóxicos. O abuso destes está intimamente ligado a prática de suicídio e o acidente individual, ambos apresentando valores elevadíssimos de casos.

Por outro lado, nota-se também a discrepância de dados entre o DATA-SUS e o SINITOX devido a frequente subnotificação destes, sendo que até 2013 foi mais evidente na plataforma do DATA-SUS e, após esse período, no SINITOX. Percebeu-se que esse desnivelamento ocorre, muitas vezes, por causa da desorganização durante o arquivamento desses dados, da falta de informações e de interesse dos profissionais de saúde, entre outros.

Logo, por meio deste estudo, nota-se que deve ter maior atenção e preocupação com as intoxicações exógenas, uma vez que comprometem gravemente a qualidade de vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, S.S.; TURINI, C.A.; MATSUO, T. Perfil das tentativas de suicídio por sobredose intencional de medicamentos atendidas por um Centro de Controle de Intoxicações do Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n.7, p. 1366-1372, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de saúde TABNET: Intoxicações exógenas – Notificações registradas no SINAN. [Internet] 2007-2017 [acesso em 4 de jun. 2020] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def>

BRASIL. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Rename [Internet] 2010 [acessado em 9 de abr. 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/formulario_terapeutico_nacional_2010.pdf

DOMINGOS, S.M. et al. Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006-2011. **Epidemiol. Serv. Saude,** v. 25, n. 2, p. 343-350, 2016.

EPIFÂNIO, I.S.; MAGALHÃES, L.M.V.; BRANDESPIM, D.F. Casos de intoxicação exógena no estado

de Pernambuco no ano de 2017. **Revista Informação em Cultura**, v. 1, n. 2, p. 7-42, 2019.

GERMANO, L.C.; ALONZO, H.G.A. Estudo descritivo dos atendimentos hospitalares por eventos toxicológicos em um município do estado de São Paulo. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 26, n. 3, p. 545-556, Sept. 2017 .

MAIOR, M.C.L.S.; OLIVEIRA, N.V.B.V. Intoxicação medicamentosa infantil: um estudo das causas e ações preventivas possíveis. **Rev. Bras. Farm**, v. 93, n. 4, p. 422-430, 2012.

MEDEIROS, M.N.C.; MEDEIROS, M.C.; SILVA, M.B.A. Intoxicação aguda por agrotóxicos anticolinesterásicos na cidade do Recife, Pernambuco, 2007-2010. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, v. 23, n. 3, p.509-518, jul-set 2014.

OKUYAMA, J.H.H.; GALVÃO, T.F.; SILVA, M.T. Intoxicações e fatores associados ao óbito por agrotóxicos: estudo caso controle, Brasil, 2017. **Rev Bras Epidemiol**, v. 23, n. E200024, 2020.

OLIVEIRA, F.F.S.; SUCHARA, E.A. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em município do Mato Grosso. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 32, n. 4, p. 299-305, Dec. 2014.

PEREIRA, F.S.V.T. et al. Automedicação em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria, Porto Alegre**, v. 83, n. 5, p. 453-458, set./out. 2007.

POLÔNIO, M.L.T.; PERES, F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p. 1653-1666, 2009.

REBELO, F.M. et al. Intoxicação por agrotóxicos no Distrito Federal, Brasil, de 2004 a 2007: análise da notificação ao Centro de Informação e Assistência Toxicológica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3493-3502, ago. 2011.

SÁ, N.N.B. et al. Deborah Malta C. Atendimentos de emergência por tentativas de suicídio, Brasil, 2007. **Rev Med Minas Gerais**, v. 20, n. 2, p. 145-152, 2010.

SANTANA, R.A.L.; BOCHNER, R.; GUIMARÃES, M.C.S. Sistema nacional de informações tóxico-farmacológicas: o desafio da padronização dos dados. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 16, supl. 1, p. 1191-1200, 2011 .

SANTANA, S.V.; MOURA, M.C.P.; NOGUEIRA, F.F. Mortalidade por intoxicação ocupacional relacionada a agrotóxicos, 2000-2009. **Brasil. Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p.598-606, 2013.

SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. [Internet] 2018 [acessado em 19 de abr. 2020] Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/historia>.

SIQUEIRA, K.M. et al. Perfil das intoxicações exógenas infantis atendidas em um hospital especializado da rede pública de Goiânia – GO. Rev. Eletr. Enferm, v.10, n.3, p. 662-672, 2008.

WERNECK, G.L.; HASSELMANN, M.H. Intoxicações exógenas em crianças menores de seis anos atendidas em hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 55, n. 3, p. 302-7, 2009.

ZAMBOLIM, C.M. et al. Intoxicações exógenas em um hospital universitário. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 18, n. 1, p. 05-10, 2008.

CAPÍTULO 14

LIPODISTROFIA DE DUNNIGAN COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA SÍNDROME DE CUSHING: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/05/2021

Arthur Suzano Mengarda
Acadêmico da faculdade de medicina
Universidade Feevale
http://lattes.cnpq.br/6010410310252010

Bruno de Cezaro
Acadêmico da faculdade de medicina
Universidade Feevale
http://lattes.cnpq.br/2651387271555227

Catherine Muttes Medeiros
Acadêmico da faculdade de medicina
Universidade Feevale
http://lattes.cnpq.br/6231610088043761

Eduardo Guimarães Camargo
Professor de endocrinologia
Universidade Feevale
http://orcid.org/0000-0002-5404-2682

RESUMO: A Lipodistrofia de Dunnigan é uma síndrome genética rara, com consequências metabólicas importantes. Caracteristicamente, os pacientes apresentam perda importante de tecido adiposo subcutâneo periférico e acúmulo de gordura no tronco, sendo mais frequente em mulheres e associada com diabetes mellitus e hipertensão arterial devido à resistência insulínica. Por causa do quadro fenotípico semelhante, não é incomum que esses indivíduos sejam repetidamente investigados para a síndrome de Cushing, uma patologia frequentemente mais lembrada e cuja fisiopatologia é associada ao hipercortisolismo. Na Lipodistrofia de Dunnigan, o eixo hipófise-adrenal não apresenta anormalidades, diferentemente da síndrome de Cushing. O presente relato descreve uma paciente de 26 anos que foi encaminhada para investigar síndrome de Cushing e foi diagnosticada com Lipodistrofia de Dunnigan. A presença de fácies cushingóide, obesidade centrípeta, perda importante de gordura subcutânea nas extremidades, flebomegalias e adiposyidade cervical, juntamente com a ausência de hipercortisolúria e a supressão do cortisol sérico após a administração de 1mg de dexametasona *overnight* foram essenciais para o diagnóstico da Lipodistrofia de Dunnigan. Adicionalmente, a mãe da paciente apresenta características fenotípicas semelhantes, reforçando o componente genético da síndrome. O presente relato ressalta a importância do exame clínico detalhado e de incluir a Lipodistrofia de Dunnigan como diagnóstico diferencial da síndrome de Cushing e da resistência insulínica.
PALAVRAS - CHAVE: Lipodistrofia, Dunningan, Cushing, Diagnóstico diferencial.

DUNNIGAN'S LIPODYSTROPHY AS A DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CUSHING'S SYNDROME: CASE REPORT

ABSTRACT: Dunnigan's Lipodystrophy is a rare genetic syndrome with important metabolic consequences. Characteristically, patients present important loss of peripheral subcutaneous fat tissue and fat accumulation in the trunk and liver, being more frequent in women and associated with diabetes mellitus and hypertension due to insulin resistance. It is

not uncommon that these individuals are repeatedly investigated for Cushing's syndrome, a pathology often more remembered. Here we reported a case in a 26-year-old female who was referred to investigate Cushing's syndrome and was diagnosed with Dunnigan's Lipodystrophy. The presence of cushingoid facies, centripetal obesity, a significant loss of subcutaneous fat in the extremities, phlebomegaly and cervical adiposity, along with the absence of hypercortisolism were essential for the diagnosis of Dunnigan's Lipodystrophy. Additionally, the patient's mother presents similar phenotypic characteristics, reinforcing the genetic component of the syndrome. In Dunnigan's Lipodystrophy, the pituitary-adrenal axis does not present abnormalities, unlike Cushing's syndrome. The present report highlights the importance of detailed clinical examination and of including Dunnigan's Lipodystrophy as a differential diagnosis of Cushing's syndrome.
KEYWORDS: Lipodystrophy, Dunnigan, Cushing, insulin resistance.

INTRODUÇÃO

A lipodistrofia tipo familiar de Dunnigan (LD) é uma doença rara, que resulta de uma mutação genética tipo dominante no gene *LMNA* que codifica a lâmina tipo A, essa é capaz de ligar-se a vários fatores que regulam a expressão gênica, como *SREBP1c* (*Sterol Regulatory Element Binding Protein 1*), relacionado a diferenciação dos adipócitos (1). Com isso, a apresentação clínica desta doença se inicia na puberdade e cursa com a lipodistrofia, que é o desaparecimento progressivo do tecido adiposo subcutâneo, principalmente em extremidades, glúteos, abdômen e tronco (1,2). Em contrapartida se acumula tecido adiposo nas regiões da face, pescoço, mento, dorso, região intra-abdominal e grandes lábios, o que simula o fenótipo da Síndrome de Cushing (SC). A perda do tecido adiposo subcutâneo gera uma aparente hipertrofia muscular e flebomegalia em membros superiores, sendo mais evidente em mulheres. Junto a isso, pode ocorrer, hirsutismo, oligomenorreia, acantose nigricante, diabete melito, hipertrigliceridemia, redução do colesterol HDL, elevação da pressão arterial, hiperuricemia, esteatose hepática e risco aumentado de doença aterosclerótica e síndrome de ovários policísticos (2,3). Não existe um tratamento específico para reverter a doença, mas é possível controlar os sintomas associado e evitar a progressão das complicações da resistência à insulina se o diagnóstico for feito de maneira precoce.

RELATO DE CASO

Mulher, branca, 26 anos, com diagnóstico recente de esteatose hepática severa, veio encaminhada para o ambulatório de endocrinologia para avaliação de SC. Informou que desde a adolescência percebeu maior acúmulo de gordura na região do abdômen e uma perda importante de gordura nos braços e pernas. Não procurou auxílio médico antes pois a mãe apresentava a mesma aparência física. Não fazia uso de medicamentos e usava DIU de cobre. Nuligesta, sempre teve o fluxo menstrual irregular, com períodos

de amenorreia e metrorragia. Negava diabetes ou hipertensão arterial. Ao exame físico, a paciente apresentava pressão arterial 120/80 mmHg, peso 75 kg, altura 176 cm, IMC 24,2 kg/m^2, cintura 101 cm; fácies em lua cheia (cushingoide) (Figura 1), adiposidade dorsocervical (giba) (Figura 1), lipodistrofia de membros superiores e inferiores (Figura 2), flebomegalia em membros superiores (Figura 3), hirsutismo leve em face e membros, acúmulo de gordura com padrão androide na região do tronco e hepatomegalia à palpação abdominal. Os exames laboratoriais de investigação estão descritos na Tabela 1. A glicemia de jejum estava elevada, com o valor normal no 2 horas após a sobrecarga com 75g de glicose. Embora haja uma grande variabilidade no nível de insulina, o seu valor estava elevado, indicando resistência insulina através do HOMA-IR. O rastreamento para hipercortisolismo através da dosagem de ACTH, cortisolúria de 24 horas e cortisol sérico após 1mg de dexametasona overnight foi normal, mesmo quando repetido, o que exclui o diagnóstico da SC. Os androgênios se encontravam elevados, compatíveis com a síndrome dos ovários policísticos. Adicionalmente, a ecografia abdominal mostrava esteatose grau III. A presença de características fenotípicas sugestivas juntamente com a ausência de hipercortisolismo preenchiam critérios para o diagnóstico da LD. Posteriormente, a avalição da mãe mostrou as mesmas características fenotípicas da doença, sugerindo um componente genético.



Figura 1



Figura 2



Figura 3

Exame	Resultado	Referência
Colesterol total	163 mg/dL	<150 mg/dL
HDL	40 mg/dL	>45 mg/dL
Triglicerídeos	213 mg/dL	<199 mg/dL
Glicemia em jejum	114 mg/dL	70 a 99 mg/dL
Glicemia 2 horas - TOTG*	96 mg/dL	<140 mg/dL
Insulina	88 mg/dL	2 a 13 mg/dL
HOMA-IR*	21	<4,3
TGO	18 u/L	5 a 50 u/L
TSH	23 u/L	7 a 56 u/L
Ferritina	118 µg/L	11 a 306 ng/mL
Potássio	3,9 mEq/L	3,5 a 5,5 mEq/L
Cortisol após supressão*	1,4 µg/dL	<1,8 µg/dL
Cortisolúria 24h	37,5 µg/dL	3 a 43 µg/dL
Testosterona total	77 ng/dL	12 a 60 ng/dL
Testosterona livre	1,42 ng/dL	0,08 a 1,11 ng/dL
Androstenediona	10 ng/mL	0,3 a 3,2 ng/mL

*TOTG: teste oral de tolerância a glicose.
*HOMA-IR: Homeostatic Model Assessment of Insulin Resistance
*Cortisol após supressão: Cortisol após supressão com 1mg de dexametasona overnight.

Tabela 1 – Exames laboratoriais

DISCUSSÃO

O presente caso ilustra a importância do exame clínico para o diagnóstico diferencial das síndromes de lipodistrofia e da inclusão da LD como diagnóstico diferencial da SC. O conhecimento do fenótipo da LD e a ausência de hipercortisolismo laboratorial são determinantes para esse diagnóstico diferencial. A SC é resultante da exposição tecidual crônica a concentrações elevadas de corticoides. O uso prolongado de doses elevadas de corticoides é a principal causa de SC, sendo chamada de iatrogênica (4). As causas endógenas da são raras, com incidência anual aproximada de 10:1.000.000 pessoas. Na maioria dos casos, acomete mais mulheres que homens, na razão de 8:1 para doença de Cushing (tumor hipofisário produtor de ACTH), 4:1 para adenomas adrenais e 2:1 para carcinomas adrenais (4). As principais manifestações clínicas são fácies em lua cheia (ou cushingoide), obesidade centrípeta, estrias violáceas, hirsutismo e perda de massa muscular de extremidades (4). A presença de diabete melito, hipertensão arterial e osteoporose são complicações comuns da síndrome. O diagnóstico da SC é feita pela confirmação laboratorial do hipercortisolismo em um indivíduo com suspeita clínica da doença. Já a a lipodistrofia tipo familiar de Dunnigan é uma doença rara, que resulta de uma mutação genética tipo dominante no gene *LMNA* que codifica a lâmina tipo A, essa é capaz de ligar-se a vários fatores que regulam a expressão gênica, como *SREBP1c* (*Sterol Regulatory Element Binding Protein 1*), relacionado a diferenciação dos adipócitos (1). Com isso, a apresentação clínica desta doença se inicia na puberdade e cursa com a lipodistrofia, que é o desaparecimento progressivo do tecido adiposo subcutâneo, principalmente em extremidades, glúteos, abdômen e tronco (1,2). Em contrapartida se acumula tecido adiposo nas regiões da face, pescoço, mento, dorso, região intra-abdominal e grandes lábios, o que simula o fenótipo da SC. A perda do tecido adiposo subcutâneo gera uma aparente hipertrofia muscular e flebomegalia em membros superiores, sendo mais evidente em mulheres. Também pode cursar com graus variáveis de disglicemia e outras alterações relacionadas à resistência insulínica, como hirsutismo e infertilidade (1,2,3).

O diagnóstico precoce da LD é essencial para a instituição do tratamento (1), que envolve modificações do estilo de vida e o uso de medicamentos que atenuam a resistência insulínica, como a metformina e a pioglitazona. Como o fenótipo lembra a SC e outras doenças que cursam com resistência insulínica, não é incomum que a LD não seja incluída no diagnóstico diferencial e haja um atraso no seu diagnóstico e tratamento (2,3). A presença da lipodistrofia é importante para o dignóstico da LD e deve ser bem diferenciada da sarcopenia que o hipercortisolismo da SC induz. A ausência de hipercortisolúria e a supressão do cortisol sérico com doses baixas de dexametasona afastam a possibilidade de SC. Embora não haja um marcador laboratorial para o diagnóstico da LD, a presença do fenótipo característico e de alterações laboratoriais que sugerem resistência insulínica são a chave para o seu diagnóstico.

REFERÊNCIAS

1. Leão,LM. Lipodistrofia parcial familiar do tipo Dunnigan: atenção ao diagnóstico precoce. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2011, vol.33, n.2, pp.99-103. ISSN 0100-7203.

2. Bagias, C. Familial Partial Lipodystrophy (FPLD): Recent Insights. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: targets and therapy. Diabetes Metab Syndr Obes. 2020; 13: 1531–1544.

3. Brown, RJ. The Diagnosis and Management of Lipodystrophy Syndromes: A Multi-Society Practice Guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. J Clin Endocrinol Metab. 2016 Dec; 101(12): 4500–4511.

4. Nieman LK. Diagnosis of Cushing's Syndrome in the Modern Era. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2018;47(2):259-273.

CAPÍTULO 15

OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO COMBATE À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 06/04/2021

Maine Virgínia Alves Confessor
Docente do Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
https://orcid.org/0000-0002-0936-296X

Jessé da Silva Alexandrino Júnior
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://orcid.org/0000-0001-8099-1809

Maria Izabel Lira Dantas
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://orcid.org/0000-0003-4873-9704

Lucas Buriti Maia
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
https://orcid.org/0000-0001-7856-2204

Ítalo Freire Cantalice
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
https://orcid.org/0000-0002-2069-739X

Luana Cruz Queiroz Farias
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
https://orcid.org/0000-0002-9115-0922

Maria Emília Oliveira de Queiroga
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://orcid.org/0000-0002-3608-9217

Monaliza Gomes de Lucena Ribeiro
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://lattes.cnpq.br/6250590255266559

Pedro Jorge de Almeida Romão
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://orcid.org/0000-0002-6946-0000

Thayse Velez Belmont de Brito
Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://orcid.org/0000-0001-5953-6510

Virna Tayná Silva Araújo
Discente do Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande - Paraíba
https://orcid.org/0000-0002-2445-8732

RESUMO: Em dezembro de 2019, em Wuhan, província de Hubei, China, foram identificados os primeiros pacientes infectados com um novo vírus que se espalharia pelo mundo no futuro: SARS-CoV-2, a causa da doença COVID-19. A infecção pelo SARS-CoV-2 provoca um comprometimento do sistema imunológico, afetando principalmente as vias aéreas, portanto, o fortalecimento do sistema imunológico é essencial para uma melhor recuperação. Sabendo que o exercício físico é fundamental para o fortalecimento do sistema imunológico, o objetivo desse trabalho é evidenciar quais os benefícios da prática de atividade física no combate ao COVID19. **METODOLOGIA**: Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, usando os descritores “immune system”, “coronavirus infections”,

"motor activity" na base de dados PubMed/MEDLINE. **RESULTADOS**: Foram selecionados 8 artigos publicados de 2020 a 2021. **DISUSSÃO**: A atividade física de moderada intensidade, realizada regularmente atua no combate a COVID 19, por mais de um mecanismo, incluindo promover a ativação e recirculação de fatores do sistema imunológico como imunoglobulinas, citocinas anti-inflamatórias, neutrófilos, células NK. Além disso, aumenta a síntese de Óxido nítrico, que inibe a replicação viral e modula as reações da via do Interferon que também atua na replicação viral, a regulando. Outro mecanismo é a indução do aumento dos níveis de Interleucina-6, suprimindo a secreção de citocinas pró-inflamatórias. Ainda ocorre uma redução dos macrófagos pró-inflamatórios (M1) e aumento dos macrófagos anti-inflamatórios (M2), além de estimular a transformação do M1 em M2. Ademais, os efeitos da resposta imunológica do exercício se acumulam ao longo do tempo no organismo. **CONCLUSÃO**: Os benefícios da prática de atividade física, atua diretamente tanto na prevenção das eventuais sequelas trazidas pela COVID19, quanto no aumento da resistência imunológica contribuindo para homeostase dos demais sistemas orgânicos, respeitando o grau de intensidade nos exercícios físicos, sem exageros, pois, assim, o sistema imune consegue adquirir uma maior resistência à patógenos, trazendo mais saúde aos praticantes de exercícios físicos.
PALAVRAS - CHAVE: Atividade física, sistema imunológico, infecção por coronavírus.

THE BENEFITS OF PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE IN THE FIGHT AGAINST COVID-19: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: In December 2019, in Wuhan, Hubei province, China, the first patients infected with a new virus that would spread around the world in the future were identified: SARS-CoV-2, the cause of the disease: COVID-19. The infection by SARS-CoV-2 causes an impairment of the immune system, mainly affecting the airways, therefore, strengthening the immune system is essential for a better recovery. Knowing that physical exercise is fundamental for the strengthening of the immune system, the objective of this work is to highlight the benefits of the practice of physical activity in the fight against COVID19, highlighting the importance of research on the subject in the current pathological scenario. **METHODOLOGY**: This is an integrative literature review in the PubMed/MEDLINE database. **RESULTS**: Eight articles published from 2020 to 2021 were selected. **DISUSSION**: Moderate-intensity physical activity, performed regularly, acts to combat COVID 19, by more than one mechanism, including promoting the activation and recirculation of immune system factors such as immunoglobulins, anti-inflammatory cytokines, neutrophils, NK cells. In addition, it increases the synthesis of nitric oxide, which inhibits viral replication and modulates the reactions of the Interferon pathway that also acts in regulating viral replication. Another mechanism is to induce increased levels of Interleukin-6, suppressing the secretion of pro-inflammatory cytokines. There is also a reduction in pro-inflammatory macrophages (M1) and an increase in anti-inflammatory macrophages (M2), in addition to stimulating the transformation of M1 into M2. In addition, the effects of the exercise's immune response accumulate over time in the body. **CONCLUSION**: The benefits of the practice of physical activity, acts directly both in the prevention of eventual sequelae brought by COVID19, as well as in the increase of immunological resistance contributing to homeostasis of the other organic systems, respecting the degree of intensity in physical exercises, without exaggeration, because, thus, the immune system is able to acquire greater resistance to pathogens, bringing more health

to practitioners of physical exercises.

KEYWORDS: motor activity, immune system, coronavirus infections

1 I INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 em Wuhan, província de Hubei, na China foram identificados os primeiros casos de pacientes contaminados com um novo vírus, até então não reconhecidos em humanos, que futuramente se espalharia pelo mundo: SARS-CoV-2, causador da grave patologia COVID-19. Prontamente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de pandemia, classificando, portanto, a patologia como uma ameaça mundial (DIXIT, 2020, NIGRO et al.,2020).

A doença COVID-19 foi rapidamente tida como grave devido aos altos contágios e ao acúmulo no número de mortes, além dos sintomas voltados para crises agudas respiratórias. A tosse, por exemplo, acomete cerca de 67,8% dos pacientes. Além desse, outros sintomas - como a fadiga e a dispneia - são comumente evidenciados em pacientes (NIGRO et al.,2020).

A transmissão do novo coronavírus é tida principalmente pelo contato com gotículas contendo partículas virais, tais gotículas podem ser eliminadas pela tosse, espirro ou mesmo ao conversar com um paciente contaminado. Vale salientar que o COVID-19 pode manifestar-se de forma assintomática, ou mesmo apresentar-se como alguns sintomas de gripe, podendo o paciente recuperar-se em sua casa. Todavia, alguns enfermos podem manifestar sintomas mais graves como as dificuldades respiratórias e até mesmo pneumonia. Para esses pacientes, têm-se a necessidade de recorrer a uma unidade de pronto atendimento, podendo chegar à internação (FERNÁNDEZ – LAZARO et al., 2020).

O período de incubação do vírus pode variar de 2 a 14 dias, com ou sem alterações radiológicas, sendo o período denominado como de incubação o tempo necessário até a manifestação dos sintomas, devendo, por conseguinte, tomar os devidos cuidados com a transmissão (SILVEIRA, et al., 2021).

A infecção pelo SARS-CoV2 traz um comprometimento para o sistema imunológico não atingindo a todos os pacientes de maneira igualitária, a resposta imune do paciente depende de diversos fatores e, entre eles, pode-se evidenciar a idade e o estado físico, como exemplos. É visto que os indivíduos imunossuprimidos ou que possuam uma defesa imunológica mais fraca são mais suscetíveis a fatalidades causadas por COVID-19. Sendo assim, diversas pesquisas trazem o entendimento que o treinamento aeróbico, a prática de atividades físicas, contribuem com o sistema imunológico, gerando efeitos imunoprotetores (DIXIT, 2020, NIGRO et al.,2020). Diante dos fatos, o objetivo desse trabalho é evidenciar quais os benefícios da prática da atividade física no combate ao COVID19.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, desenvolvido com a finalidade de reunir e de sintetizar achados de estudos realizados, mediante diferentes metodologias, com o intuito de contribuir para o aprofundamento do conhecimento relativo ao tema investigado, realizado no período do mês de março de 2021, orientado pela questão: quais os benefícios da prática de atividade física no combate a COVID-19? A partir da pergunta de pesquisa, as palavras-chaves selecionadas foram: atividade física, sistema imunológico e infecção por coronavírus, seguindo a descrição dos termos MeSH/DeCS.

A pesquisa foi realizada na base de dados PubMed/MEDLINE. A chave com os descritores utilizados foi: immune system AND coronavirus infections AND motor activity. Entre os estudos incluídos estão os quantitativos e qualitativos, publicados em inglês, português ou espanhol, no período de novembro de 2019 a 2021, com texto completo disponível online. Foram excluídos estudos duplicados, que não respondem à pergunta de pesquisa, estudos realizados com grupos específicos de pacientes, artigos de opinião e relatos de caso.

3 | RESULTADOS

A estratégia de busca nesse protocolo resultou em um total de 23 artigos. A aplicação dos critérios de inclusão e exclusão na triagem de títulos e resumos resultaram na exclusão de 12 artigos. Sendo os textos completos dos 11 estudos selecionados posteriormente avaliados com base nos critérios de elegibilidade. Ao final, excluiu-se ainda 3 estudos por não responder à pergunta de pesquisa, apesar de aparecerem na busca, resultando no total final de 8 estudos.

Os estudos incluídos foram heterogêneos em relação ao ano de publicação, sendo 25% publicado em 2021 e 75% em 2020, foram homogêneos no idioma e no delineamento de estudo, 100 % dos artigos em inglês e qualitativos.

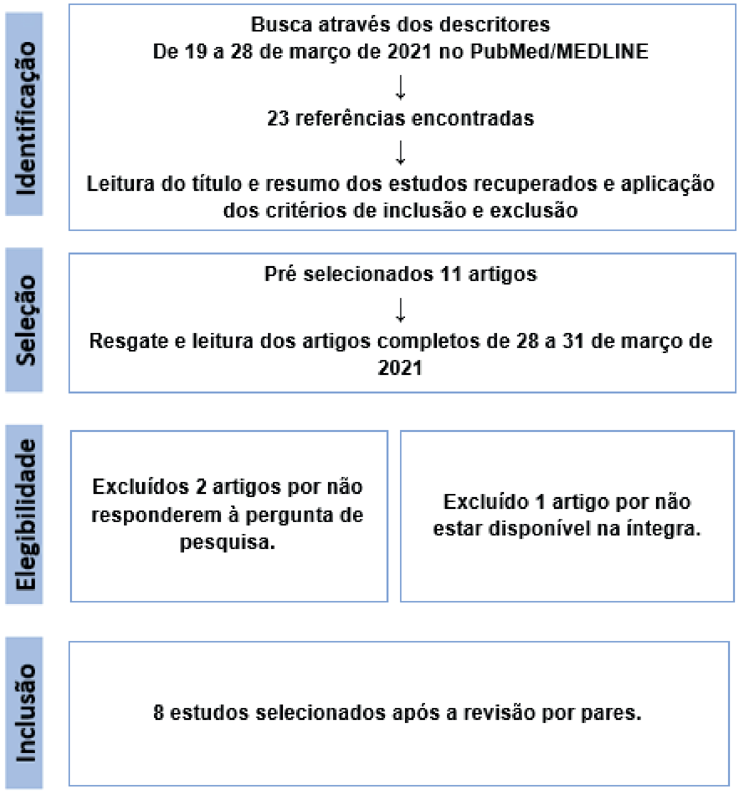


Figura 1. Busca e seleção dos estudos para a revisão de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

4 | DISCUSSÃO

O avanço da infecção viral pelo SARS-CoV-2 afeta o sistema imunológico, principalmente em indivíduos com fatores de risco, doenças cardiovasculares e metabólicas ou pessoas que apresentam um estilo de vida sedentário (FILGUEIRA et al., 2021). Uma das principais razões para a promoção de atividade física é a melhoria de componentes de aptidão física relacionados à saúde, como a aptidão cardiorrespiratória, força muscular, flexibilidade e composição corporal, que estão diretamente relacionados as funções fisiológicas dos principais sistemas de órgãos (respiratório, circulatório, sistemas muscular, nervoso e esquelético) e indiretamente envolvidos no bom funcionamento de outros sistemas, como o endócrino, digestivo, imunológico ou renal (MORALES et al., 2021).

Atividade física de moderada intensidade, realizada regularmente, melhora a função e ação dos macrófagos ao estimular o sistema imunológico, além de promover a ativação e recirculação de fatores do sistema imunológico, como imunoglobulinas, citocinas anti-

inflamatórias, neutrófilos, células NK, células T citotóxicas e B imaturos, modulando o sistema imunológico. (NIGRO et al, 2020; DIXIT, 2020, SILVEIRA et al., 2021). O exercício de intensidade moderada pode definitivamente atuar como uma terapia preventiva para diminuir a incidência adicional de COVID-19. (DENAY et al, 2020).

Treinamento de alta intensidade, está fortemente associado a mudanças temporárias negativas na resposta imunológica, inflamação e estresse oxidativo. (DIXIT, 2020). Os neutrófilos, respondem a estímulos derivados do exercício, a quimiotaxia e a fagocitose aumentam após atividade moderada, mas não em exercício físico extenuante, onde a atividade oxidativa dos neutrófilos é atenuada. (FERNANDEZ-LAZRO et al., 2020) Em indivíduos não acostumados, atividade de alta intensidade pode causar supressão imunológica, além de debilitar o sistema imunológico por muitas horas após o exercício, aumentando o risco de infecção respiratória e suscetibilidade a patógenos infecciosos e doenças. (MORALES et al., 2021).

A atividade física regular pode ser uma ferramenta pois induz a redução a resposta inflamatória aguda por diferentes mecanismos, modula o estresse oxidativo e aumenta a síntese de óxido nítrico (NO), que inibe a replicação do SARS-CoV por mais de um mecanismo, além de modular as reações da via do Interferon que poderiam controlar a replicação viral e induzir uma resposta imune mais adequada. Os efeitos da resposta imunológica do exercício se acumulam ao longo do tempo e formam as adaptações imunológicas nos sistemas inatos e adaptativos, e muitas vezes trabalham em conjunto com a resposta imunológica geral. Também foi levantada a hipótese de que a restauração do NO, pode neutralizar a disfunção endotelial e contribuir para a vasodilatação pulmonar e a atividade antitrombótica (NIGRO et al, 2020, FERNANDEZ-LAZARO et al., 2020).

O exercício físico mostra-se como uma importante terapia na maioria das doenças crônicas, tendo benefícios tanto preventivos como terapêuticos. Os efeitos da resposta imunológica do exercício são cumulativos, sendo assim, geram uma adaptação imunológica no paciente, voltado tanto para sua imunidade inata como adaptativa. O SARS-CoV2 durante o período de incubação será atingido pela resposta imune do tipo adaptativa, que tende a buscar os meios para a sua não evolução no corpo humano. A resposta imune inata também atuará reconhecendo o vírus, sendo esse reconhecimento muitas vezes por padrões moleculares associados a patógenos. É visto que a atividade física por fortalecer tais imunidades têm um fundamental papel no combate a infecções virais, como a COVID-19 (FERNÁNDEZ – LAZARO, 2020).

A resposta anti-inflamatória induzida pela atividade física regular é mediada pela liberação de imunoglobulinas e a regulação do nível de proteína C reativa. O exercício físico de intensidade moderada induz um aumento acentuado nos níveis de Interleuina-6, suprimindo a secreção de citocinas pró-inflamatórias em diversos tecidos, contribuindo para a criação de um ambiente anti-inflamatório por várias horas após o exercício (MOHAMED et al, 2020, NIGRO et al, 2020).

Já foi visto que em indivíduos saudáveis que praticam exercício físico, ocorre uma redução dos macrófagos pró-inflamatórios do subtipo 1 (M1) presentes nos músculos e um aumento dos macrófagos anti-inflamatórios do subtipo 2 (M2). Outro efeito do exercício físico é a possibilidade de estimular a transformação de M1 em M2, já que essa alteração do isotipo permite a redução da infiltração de macrófagos no tecido adiposo, o que poderia diminuir a síntese de citocinas inflamatórias (NIGRO et al, 2020, FERNANDEZ-LAZARO et al., 2020).

O exercício físico apresenta-se como uma intervenção imunomoduladora e não farmacológica, alcançando imunomodulação positiva por meio de exercícios de intensidade leve a moderada. Os benefícios anti-inflamatórios, antioxidantes e inibidores da ativação endotelial também podem estar relacionados à redução da hipercoagulabilidade relacionada ao COVID- 19. Pois, a ativação exacerbada do sistema imunológico aumenta a expressão do fator tecidual. Portanto, as melhorias imunometabólicas promovidas pelo exercício físico podem auxiliar no controle dos distúrbios da coagulação no COVID-19 (SILVEIRA et al., 2020).

Além de sua ação como forma de tratamento não farmacológica no COVID-19 para muitos indivíduos, as atividades esportivas em grupo são redes sociais críticas que proporcionam uma sensação de pertencimento e coesão que será perdida durante o distanciamento social necessário para conter a pandemia. A falta de engajamento em grupo pode afetar o humor, a autoestima e a função cognitiva. A ausência dessa comunidade pode ser devastadora para as populações vulneráveis que dependem dessas atividades para socialização e comunicação, comprometendo o bem-estar físico, mental e emocional com consequências psicológicas (DENAY et al, 2020, MORALES et al 2021).

Os provedores de medicina esportiva podem usar a telessaúde para se conectar com os pacientes em questões relacionadas ao bem-estar e à atividade física durante a pandemia COVID-19. As ferramentas tecnológicas favorecem o melhor desempenho dessas atividades no ambiente domiciliar, por meio de plataformas digitais existentes e de fácil acesso, os profissionais podem fazer orientações dos exercícios a serem realizados, proporcionando um suporte na segurança e execução dos exercícios (DENAY 2020, SILVEIRA et al., 2020).

A pandemia requer uma abordagem flexível da atividade física com base na necessidade de distanciamento social atrelada as mudanças nas demandas pessoais e de ambiente é necessário superar obstáculos utilizando a inovação comportamental específica para a situação, além da necessidade de políticas para reintroduzir o exercício em grupo, mantendo práticas seguras de distanciamento social. A tomada de decisão deve sempre ser impulsionada por dados científicos e não por interesses financeiros concorrentes. (DENAY et al, 2020, MORALES et al 2021).

5 I CONCLUSÃO

Em um momento histórico de uma infecção pandêmica causada pelo SARSCoV-2, é de extrema importância incentivar as pessoas a se manterem em uma prática constante de exercício físico, uma vez que a infecção pelo SARS-CoV-2 está relacionada a fatores como faixa etária e estado físico do indivíduo. A prática de atividade física – em níveis de intensidade individualizados – atua diretamente tanto na prevenção das eventuais sequelas trazidas pela COVID-19, quanto no tratamento destas, visto que os benefícios da prática esportiva favorecem, principalmente, o aumento da resistência imunológica, respiratória e cardiovascular, contribuindo para homeostase dos demais sistemas orgânicos.

Entretanto, é válido destacar que exercícios de alta intensidade, em indivíduos que não têm o costume da prática esportiva, pode causar o efeito contrário, isto é, ocorre uma imunossupressão, debilitando o sistema imune por muitas horas após a prática do exercício e, com isso, aumentando o risco de doenças respiratórias bem como a suscetibilidade a doenças e patógenos infecciosos. Portanto, cada pessoa deve ter e respeitar seu grau de intensidade nos exercícios físicos, sem exageros, pois, assim, o sistema imune consegue adquirir uma maior resistência à patógenos, trazendo mais saúde aos praticantes de exercícios físicos.

REFERÊNCIAS

Baena Morales S, Tauler Riera P, Aguiló Pons A, García Taibo O. **Physical activity recommendations during the COVID-19 pandemic: a practical approach for different target groups**. Nutr Hosp. 23 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03363/show> Acesso em: 22 de março de 2021.

Denay KL, Breslow RG, Turner MN, Nieman DC, Roberts WO, Best TM. **ACSM Call to Action Statement: COVID-19 Considerations for Sports and Physical Activity**. Curr Sports Med Rep. 19 de agosto de 2020. Disponível em: < https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2020/08000/ACSM_Call_to_Action_Statement__COVID_19.8.aspx>. Acesso em: 22 de março de 2021.

Dixit S. **Can moderate intensity aerobic exercise be an effective and valuable therapy in preventing and controlling the pandemic of COVID-19?** Med Hypotheses. 14 de outubro de 2020. Disponível em: < https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306987720307660?via%3Dihub>. Acesso em: 23 de março de 2021.

da Silveira MP, da Silva Fagundes KK, Bizuti MR, Starck É, Rossi RC, de Resende E Silva DT. **Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature.** Clin Exp Med. 21 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10238-020-00650-3>. Acesso em: 23 de março de 2021.

Fernández-Lázaro D, González-Bernal JJ, Sánchez-Serrano N, Navascués LJ, Ascaso-Del-Río A, Mielgo-Ayuso J. **Physical Exercise as a Multimodal Tool for COVID-19: Could It Be Used as a Preventive Strategy?** Int J Environ Res Public Health. 17 de novembro de 2020. Disponível em: < https://www.mdpi.com/1660-4601/17/22/8496>. Acesso em: 23 de março de 2021.

Filgueira TO, Castoldi A, Santos LER, de Amorim GJ, de Sousa Fernandes MS, Anastácio WLDN, Campos EZ, Santos TM, Souto FO. **The Relevance of a Physical Active Lifestyle and Physical Fitness on Immune Defense: Mitigating Disease Burden, With Focus on COVID-19 Consequences.** Front Immunol. 5 de fevereiro de 2021. Disponível em: < https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2021.587146/full>. Acesso em: 23 de março de 2021.

Mohamed AA, Alawna M. **Role of increasing the aerobic capacity on improving the function of immune and respiratory systems in patients with coronavirus (COVID-19): A review.** Diabetes Metab Syndr. 14 de agosto de 2020. Disponível em: < https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S187140212030103X?via%3Dihub>. Acesso em: 25 de março de 2021.

Nigro E, Polito R, Alfieri A, Mancini A, Imperlini E, Elce A, Krustrup P, Orrù S, Buono P, Daniele A. **Molecular mechanisms involved in the positive effects of physical activity on coping with COVID-19**. Eur J Appl Physiol. 12 de dezembro de 2020. Disponível em: < https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00421-020-04484-5>. Acesso em: 26 de março de 2021.

CAPÍTULO 16

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER DE PELE ATENDIDOS NUM CENTRO DE REFERENCIA EM DERMATOLOGIA NA CIDADE DE MANAUS

Data de aceite: 01/05/2021

Fabiana do Couto Valle Albuquerque
Universidade Nilton Lins. Manaus, Amazonas.
http://lattes.cnpq.br/2835980033839117

Aline do Couto Valle Albuquerque

RESUMO: **Introdução:** O câncer da pele é a neoplasia maligna mais frequente no Brasil, classificado em não melanoma e melanoma. Tem origem multifatorial, principalmente exposição solar sem proteção e fototipo baixo. **Objetivo:** Avaliar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com câncer da pele atendidos numa referência em dermatologia na cidade de Manaus. **Métodos:** Estudo retrospectivo e descritivo. Coleta em prontuários de pacientes que tiveram diagnóstico histológico de câncer de pele no período de junho/2016 a junho/2018 na Fundação Alfredo da Matta/FUAM. Aprovado pelo CEP/ FUAM parecer nº 2.892.083/2018. **Resultados:** Foram analisados 239 prontuários. 124 (51,88%) eram do sexo masculino, idade média de 66,36 anos. 156 (65,28%) procediam de Manaus e 132 (55,23%) se consideraram de cor parda, porém em 49 (20,5%) este dado não aparecia. Dois (0,84%) tinham fototipo 1, dois (0,84%) fototipo 2 e 234 (97,9%) prontuários não continham este dado. O tipo mais diagnosticado foi o não melanoma, com 229 (95,82%) casos, sendo 196 carcinoma basocelular (85,58%) e 29 (12,66%) espinocelular. Dez (4,18%) tinham melanoma. Entre os basocelulares, o nodular ocorreu em 58 (29,6%) casos. Dos espinocelulares, 14 (48,28%) eram bem diferenciados. Sobre a localização do tumor, 168 (70,29%) estavam na área da cabeça e pescoço, coincidindo com a literatura, segundo a qual a maioria ocorre em áreas fotoexpostas. 236 (98,75%) pacientes foram tratados na própria FUAM e em 216 casos (91,53%) foi feita exérese cirúrgica do tumor. **Conclusão:** O câncer de pele é frequente na FUAM, com necessidade de reforço nas ações de prevenção e educação da população.

PALAVRAS - CHAVE: Câncer de Pele, Carcinoma Basocelular, Epidemiologia, Carcinoma Espinocelular/ Escamocelular, Melanoma

CLINICAL PROFILE AND EPIDEMIOLOGICAL OF PATIENTS WITH SKIN CANCER ATTENDED IN A REFERENCIAL DERMATOLOGY CENTER IN MANAUS CITY

ABSTRACT: **Introduction**: The skin cancer is the most frequent malefic neoplasm in Brazil, classified in non-melanoma and melanoma. Have a multifactorial origin, mainly sun exposition without protection and low phototype. **Goal**: Evaluate clinic profile and epidemiological of patients with skin cancer answered in a dermatology context in the city of Manaus. **Tactics:** retrospective and descritive study. Gathering in medical records of patients who had histological skin cancer diagnosis during June/2016 until June/2018 in Fundação Alfredo da Matta/FUAM. Approved by CEP/FUAM under number 2.892.083/2018. **Results:** 239 medical records have been annalysed. 124 (51,88%) were from male gender, middle age of 66,36 years.

156 (65,28%) were from Manaus and 132 (55,23%) considered themselfs brown colored, even though in 49 (20,5%) this information did not appear. Two (0,84%) had phototype 1, two (0,84%) phototype 2 and 234 (97,9%) medical records did not contain this data. The most diagnosed was the non-melanoma, with 229 (95,82%) cases, where 196 of them were basal cell carcinoma (85,58%) and 29 (12,66%) spinocellular. Ten (4,18%) had melanoma. Between the basal cells, the nodular ocurred in 58 (29,6%) of the cases. From the spinocells, 14 (48,28%) were well differentiated cancer. About the tumor localization, 168 (70,29%) were in the head and neck área, acordding to the literature, in with the most part of them occur in photoexposed areas. 236 (98,75%) patients were treated in FUAM and in 216 cases (91,53%) was made sirurgical exeresis of the tumor. Conclusion: The skin cancer is frequent in FUAM, with need of reforce in the preventive and educative actions of the population.
KEYWORDS: Skin Cancer, Basal Cell Carcinoma, Spinocellular Carcinoma, Melanoma, Epidemiology.

1 I INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano. Sua extensão e a condição de revestimento externo permitem uma fácil exposição às injúrias do meio ambiente. Como consequência, observa-se um grande número de doenças na pele. De modo geral, elas são responsáveis por elevado número de atendimentos nas unidades básicas de saúde e estão associadas a alta morbidade, baixa mortalidade e baixa proporção de hospitalização. O câncer da pele responde por 33% de todos os diagnósticos desta doença no Brasil, sendo que o Instituto Nacional do Câncer (INCA) registra, a cada ano, cerca de 180 mil novos casos. O tipo mais comum, o câncer da pele não melanoma, tem letalidade baixa, porém, seus números são muito altos. A doença é provocada pelo crescimento anormal e descontrolado das células que compõem a pele. Os mais comuns são os carcinomas basocelulares e os espinocelulares. Mais raro e letal que os carcinomas, o melanoma é o tipo mais agressivo de câncer da pele.

Existem três tipos de câncer de pele, como o Carcinoma basocelular (CBC), Carcinoma espinocelular (CEC) e Melanoma.

Carcinoma basocelular (CBC): o mais prevalente dentre todos os tipos. O CBC surge nas células basais, que se encontram na camada mais profunda da epiderme (a camada superior da pele). Tem baixa letalidade e pode ser curado em caso de detecção precoce. Os CBCs surgem mais frequentemente em regiões expostas ao sol, como face, orelhas, pescoço, couro cabeludo, ombros e costas. Em alguns casos, além da exposição ao sol, há outros fatores que desencadeiam seu surgimento. Certas manifestações do CBC podem se assemelhar a lesões não cancerígenas, como eczema ou psoríase.

Carcinoma espinocelular (CEC): segundo mais prevalente dentre todos os tipos de câncer. Manifesta-se nas células escamosas, que constituem a maior parte das camadas superiores da pele. Pode se desenvolver em todas as partes do corpo, embora seja mais

comum nas áreas expostas ao sol, assim como o CBC. A pele nessas regiões, normalmente, apresenta sinais de dano solar, como enrugamento, mudanças na pigmentação e perda de elasticidade. O CEC é duas vezes mais frequente em homens do que em mulheres. Assim como outros tipos de câncer da pele, a exposição excessiva ao sol é a principal causa do CEC, mas não a única. Alguns casos da doença estão associados a feridas crônicas e cicatrizes na pele, uso de drogas antirrejeição de órgãos transplantados e exposição a certos agentes químicos ou à radiação. Normalmente, os CECs têm coloração avermelhada e se apresentam na forma de machucados ou feridas espessos e descamativos, que não cicatrizam e sangram ocasionalmente. Eles podem ter aparência similar à das verrugas.

Melanoma: tipo menos frequente dentre todos os cânceres da pele, o melanoma tem o pior prognóstico e o mais alto índice de mortalidade. Embora o diagnóstico de melanoma normalmente traga medo e apreensão aos pacientes, as chances de cura são de mais de 90%, quando há detecção precoce da doença e o tratamento adequado é instituído o mais breve possível. O melanoma, em geral, tem a aparência de uma pinta ou de um sinal na pele, em tons acastanhados ou enegrecidos. Porém, a “pinta” ou o “sinal”, em geral, mudam de cor, de formato ou de tamanho, e podem causar sangramento. Por isso, é importante observar a própria pele constantemente, e procurar imediatamente um dermatologista caso detecte qualquer lesão suspeita. Essas lesões podem surgir em áreas difíceis de serem visualizadas pelo paciente, embora sejam mais comuns nas pernas, em mulheres; nos troncos, nos homens; e pescoço e rosto em ambos os sexos. Além disso, vale lembrar que uma lesão considerada “normal” para um leigo, pode ser suspeita para um médico.

Pessoas de pele clara e que se queimam com facilidade quando se expõem ao sol, com fototipos I e II, têm mais risco de desenvolver a doença, que também pode manifestar-se em indivíduos negros ou de fototipos mais altos, ainda que mais raramente. Normalmente, surge nas áreas do corpo mais expostas à radiação solar. Em estágios iniciais, o melanoma se desenvolve apenas na camada mais superficial da pele, o que facilita a remoção cirúrgica e a cura do tumor. Nos estágios mais avançados, a lesão é mais profunda e espessa, o que aumenta a chance de se espalhar para outros órgãos (metástase) e diminui as possibilidades de cura. Por isso, o diagnóstico precoce do melanoma é fundamental. Embora apresente pior prognóstico, avanços na medicina e o recente entendimento das mutações genéticas, que levam ao desenvolvimento dos melanomas, possibilitaram que pessoas com melanoma avançado hoje tenham aumento na sobrevida e na qualidade de vida.

A hereditariedade desempenha um papel central no desenvolvimento do melanoma. Por isso, familiares de pacientes diagnosticados com a doença, sobretudo aqueles de primeiro grau, devem se submeter a exames preventivos regularmente. Atualmente, testes genéticos são capazes de determinar quais mutações levam ao desenvolvimento do melanoma avançado (como BRAF, cKIT, NRAS, CDKN2A, CDK4) e, assim, possibilitam a

escolha do melhor tratamento para cada paciente. Apesar de ser raramente curável, já é possível viver com qualidade, controlando o melanoma metastático por longo prazo.

De maneira geral, o câncer da pele pode se assemelhar a pintas, eczemas ou outras lesões benignas, somente um exame clínico feito por um médico especializado e uma biópsia com exame histopatológico pode diagnosticar o câncer da pele, mas é importante estar sempre atento aos seguintes sintomas: Uma lesão na pele de aparência elevada e brilhante, translúcida, avermelhada, castanha, rósea ou multicolorida, com crosta central e que sangra facilmente; Uma pinta preta ou castanha que muda sua cor, textura, torna-se irregular nas bordas e cresce de tamanho; Uma mancha ou ferida que não cicatriza, que continua a crescer apresentando coceira, crostas, erosões ou sangramento.

Além de todos esses sinais e sintomas, melanomas metastáticos podem apresentar sintomas sistêmicos, que variam de acordo com a área para onde o câncer avançou. Isso pode incluir nódulos na pele, inchaço nos gânglios linfáticos, falta de ar ou tosse, dores abominais e de cabeça, por exemplo.

Todos os casos de câncer da pele devem ser diagnosticados e tratados precocemente, inclusive os de baixa letalidade, que podem provocar lesões mutilantes ou desfigurantes em áreas expostas do corpo, causando sofrimento aos pacientes. Felizmente, há diversas opções terapêuticas para o tratamento do câncer da pele não-melanoma. A modalidade escolhida varia conforme o tipo e a extensão da doença, mas, normalmente, a maior parte dos carcinomas basocelulares ou espinocelulares pode ser tratada com procedimentos simples, como: Cirurgia excisional, Curetagem e eletrodissecção, Criocirurgia, Cirurgia a laser, Cirurgia Micrográfica de Mohs e Terapia Fotodinâmica (PDT). Além das modalidades cirúrgicas, a radioterapia, a quimioterapia, a imunoterapia e as medicações orais e tópicas são outras opções de tratamentos para os carcinomas.

Segundo o Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o Amazonas é o segundo estado com maior incidência de raios UV, sendo Manaus a terceira capital do país no mesmo estudo. Sabendo-se que o principal fator de risco para desenvolvimento dos três tipos de câncer de pele é a exposição solar, abordar essa temática é de grande relevância para entender o cenário desta patologia em uma das regiões onde ela é mais prevalente no território nacional.

A Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta (FUAM), órgão da Administração Indireta do Poder Executivo do Amazonas, é um Centro de Referência estadual, nacional e internacional nas áreas de Hanseníase, dermatologia tropical e Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). Sendo assim, todos os pacientes com casos suspeitos e/ou confirmados de CA de pele no Estado do Amazonas são referenciados, diagnosticados, tratados e acompanhados por essa instituição.

Fomentar a pesquisa em dermatologia é fundamental, não somente para traduzir o trabalho em evolução técnico-científica e contribuir para enriquecer a literatura médica, mas também servir de subsídio para implementação de políticas públicas e medidas para

auxiliar no cuidado, diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes com câncer de pele atendidos na FUAM.

2 | OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o perfil dos pacientes com câncer da pele atendidos na Fundação Alfredo da Matta de junho de 2016 a junho de 2018.

2.2 Objetivos Específicos

Descrever o perfil epidemiológico (idade e sexo) e do Câncer de pele nos pacientes atendidos pela fundação Alfredo da Matta de junho de 2016 até junho de 2018.

Identificar o tipo histológico de Câncer de pele mais prevalente dentre a população do estudo.

Estudar a prevalência dos sintomas mais frequentes relatados pelos pacientes atendidos pela fundação Alfredo da Matta de junho de 2016 até junho de 2018.

3 | MÉTODOS

Abordagem quantitativa por meio de uma pesquisa epidemiológica, documental, descritiva e retrospectiva no banco de dados adquiridos do Registro Hospitalar da Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta (FUAM).

3.1 Local do Estudo

A Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta (FUAM)

3.2 Tipo de Estudo

Estudo retrospectivo e descritivo.

3.3 Critérios de Elegibilidade

Serão adicionados ao trabalho todos os pacientes maiores de idade, que possuem prontuário arquivado no período de junho de 2016 a junho de 2018, com laudo histopatológico que confirme Câncer de pele e seu tipo histológico.

3.4 Critérios de Exclusão

Pacientes menores de idade, pacientes que possuem prontuário incompleto, pacientes atendidos fora do período de junho de 2016 a junho de 2018, pacientes que não possuem diagnóstico histológico confirmado de Câncer de pele.

3.5 Aspectos Éticos

Por tratar-se de estudo descritivo e retrospectivo da análise de dados secundários, solicita-se a utilização do Termo de Dispensa de Consentimento Livre e Esclarecido (TDCLE – Anexo 1) e a utilização do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD – Anexo 2).). Os riscos da pesquisa estão relacionados ao sigilo do nome dos pacientes e a confidencialidade dos dados, o que será minimizado com o compromisso dos pesquisadores expresso no TCUD. Os benefícios serão o conhecimento do número e características dos casos de câncer da pele atendidos na FUAM.

3.6 Coleta de Dados

Para obtenção dos dados necessários para realização desta pesquisa, será necessário a autorização do setor de gestão de arquivos da FUAM e, em seguida acesso aos prontuários dos pacientes atendidos entre o período de junho de 2016 a junho de 2018.

3.7 Análise de Dados

Os dados serão armazenados em banco de dados próprio e serão calculados a média e o desvio padrão. Para as variáveis quantitativas. Para as variáveis qualitativas, serão calculadas as frequências relativas e absolutas.

REFERÊNCIAS

AZULAY, Rubem David e AZULAY, David Rubem. Dermatologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (***INPE***), disponível em: www.inpe.br

Sociedade brasileira de dermatologia, disponível em: http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/cancer-da-pele/64/

Barazzetti DO, Barazzetti PHO, Cavalheiro BT, Ely JB, Nunes DH, Stamm ANF. Quality of life and clinical and demographic characteristics of patients with cutaneous squamous cell carcinoma submitted to tumor resection by double-bladed scalpel. An Bras Dermatol. 2019 Jul 29;94(3):304-312.

Zhou Y, Meng X, Belle JH, Zhang H, Kennedy C, Al-Hamdan MZ, Wang J, Liu Y. Compilation and spatio-temporal analysis of publicly available total solar and UV irradiance data in the contiguous United States. Environ Pollut. 2019 Oct;253:130-140.

CAPÍTULO 17

PNEUMOTÓRAX COMO COMPLICAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Data de aceite: 01/05/2021

Data de submissão - 01/03/2021

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva
Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos (UNICEPLAC)
Brasília – Distrito Federal

Julia Bortolini Roehrig
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)
Canoas – Rio Grande do Sul

Sara Oliveira Reis
Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos (UNICEPLAC)
Brasília – Distrito Federal

Renata Rangel de Araújo
Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS)
Brasília – Distrito Federal

Ana Paula Valério Araújo
Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS)
Brasília – Distrito Federal

Maria Vitória Almeida Moreira
Universidade Nilton Lins - UNL
Manaus – Amazonas

Andrei Dalmaso Martins
Universidade Nilton Lins - UNL
Manaus – Amazonas

Marina Alves Vecchi
Universidade Federal de Viçosa (UFV)
Viçosa – Minas Gerais

Clara Balmant Letro
Universidade Federal de Viçosa (UFV)
Viçosa – Minas Gerais

Felipe Oliveira Martins
Universidade Federal de Viçosa (UFV)
Viçosa – Minas Gerais

Mayara Cristina Siqueira Faria
Centro Universitário São Lucas (Unisl)
Porto Velho – Rondônia

Mirela Ferreira Bittencourt
Centro universitário presidente Antônio Carlos (UNIPAC)
Juiz de Fora - Minas Gerais

RESUMO: A Doença pulmonar crônica é um distúrbio progressivo caracterizado por obstrução do fluxo aéreo, o qual gera sintomas respiratórios persistentes e não reversíveis. Essa doença pode complicar e gerar o pneumotórax espontâneo secundário e, como consequência, piorar a clínica do paciente. OBJETIVO: Relacionar como a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) pode levar ao pneumotórax espontâneo secundário e abordar seus manejos em pacientes idosos. METODOLOGIA: Trata-se de um estudo de revisão sistemática, descritivo e retrospectivo, sendo estruturado a partir de artigos científicos retirados na plataforma do Google Acadêmico e Scielo. DISCUSSÃO: É digno de nota que há casos subdiagnosticados da doença pulmonar obstrutiva crônica e a ausência e/ou tratamento inadequado dessa doença pode cursar com complicações, como o pneumotórax espontâneo secundário. CONCLUSÃO: Já se sabe a relação entre pneumotórax e a doença pulmonar obstrutiva e, com isso, faz-se necessário promoções e prevenções de saúde que visam

amenizar consequências para os pacientes. Além disso, vale ressaltar a importância de um tratamento adequado e a ação de equipes multidisciplinares a fim de evitar complicações da doença pulmonar obstrutiva.
PALAVRAS - CHAVE: doença pulmonar obstrutiva, pneumotórax, idoso.

PNEUMOTHORAX AS A COMPLICATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE

ABSTRACT: Chronic lung disease is a progressive disorder characterized by airflow obstruction, which generates persistent and non-reversible respiratory symptoms. This disease can complicate and generate spontaneous secondary pneumothorax, and as a consequence worsen the patient's clinic. OBJECTIVE: to relate how COPD can lead to secondary spontaneous pneumothorax and address its management in elderly patients. METHODOLOGY: This is a systematic, descriptive, retrospective review being structured from scientific articles taken from the Google Scholar platform, Scielo. DISCUSSION: It is noteworthy that there are underdiagnosed cases of chronic obstructive pulmonary disease, and the absence and inadequate treatment of this disease can lead to complications, including secondary spontaneous pneumothorax. CONCLUSION: The relationship between pneumothorax and obstructive pulmonary disease is already known, therefore, it is necessary to promote and prevent health that aim to mitigate such consequences, in addition to these measures, it is worth mentioning an appropriate treatment with multidisciplinary teams and medications in order avoid complications of obstructive pulmonary disease.
KEYWORDS: obstructive pulmonary disease, pneumothorax and elderly

INTRODUÇÃO

O pneumotórax se define com um distúrbio pulmonar, no qual há um acúmulo de ar no espaço pleural. Sua etiologia pode variar de pneumotórax espontâneo ou não espontâneo, sendo esse decorrente de trauma. O pneumotórax espontâneo pode ser subdividido em primário, o qual não tem associação com doenças pulmonares adjacentes, e em secundário, quando há relação com patologias pulmonares (ONUKI T, et al., 2017).

O pneumotórax tem uma distribuição bimodal, abrangendo um pico de jovens e outro pico envolvendo indivíduos com mais de 50 anos (BINTCLIFFE OJ, et al, 2015; HALLIFAX, RJ, et al., 2018; TAKAHASHI F, et al., 2020).

De acordo com Rodriguez, et al. (2019), dentre as diversas causas do pneumotórax espontâneo secundário, a mais prevalente é a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (AKCAM TI, et al., 2017; SEVINC S, et al., 2015; TAKAHASHI F, et al.,2020). Essa tese também foi relacionada com o estudo feito por Hallifax RJ, et al (2018), que analisou que a maioria dos pacientes que apresentavam pneumotórax espontâneo na Inglaterra apresentavam concomitantemente a DPOC. Essa doença pulmonar tem uma prevalência maior em pessoas com mais de 60 anos, que, muitas das vezes, possuem comorbidades associadas, assim contribuindo para o agravamento da sintomatologia dos pacientes em

comparação com o pneumotórax primário (SCHNELL J, et al., 2017; BINTCLIFFE OJ, et al., 2015; HALLIFAX RJ, et al., 2018; KIM D, et al., 2019). Com isso, vale ressaltar a individualidade no tratamento, podendo variar desde uma drenagem torácica até intervenções cirúrgicas (ICHINOSE J, et al, 2015; KIM D, et al., 2015). Estudos mostraram que a recorrência do pneumotórax depende do tratamento utilizado. Dessa forma, percebe-se a maior taxa de hospitalização no pneumotórax espontâneo secundário ao comparar com o pneumotórax espontâneo primário (AKCAM TI, et al., 2017; SAITO Y, et al., 2017).

Pacientes com pneumotórax e DPOC podem apresentar piora sistêmica, seja das funções cardiovasculares, seja das funções respiratórias, a qual pode levar esses indivíduos a óbito (LI H, et al., 2020; SAITO Y, et al., 2017; TAKAHASHI F, et al., 2020). Portanto, é de extrema importância a avaliação adequada nesses pacientes, principalmente em idosos, a fim de evitar as possíveis complicações dessa associação.

Em suma, o presente artigo de revisão bibliográfica tem como objetivo reconhecer, aprofundar e transcorrer sobre as complicações do pneumotórax em pacientes idosos com DPOC.

METODOLOGIA

Esse estudo tem como objetivo, por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, relacionar as complicações da DPOC com o pneumotórax. Para a confecção desse estudo, foram pesquisadas publicações por meio da ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico e no banco de dados SciELO, mediante o uso dos descritores: “Pneumotórax” AND “doença pulmonar obstrutiva crônica”, AND “idoso”.

Para seleção dos artigos considerou-se aqueles que mais se enquadravam na temática e que apresentavam maior relevância. A análise foi realizada de forma analítica, tendo como base englobar diversas explicações e linhas de pesquisas dos mais diversos estudos. Os critérios de exclusão foram: trabalhos científicos com apenas resumos disponíveis, editoriais, artigos incompletos, cartas ao leitor e aqueles que não se enquadravam na proposta do tema.

Foram selecionados 40 artigos pertinentes à temática para leitura na íntegra. Ao final foram selecionados 20 artigos para a revisão. Como última etapa de análise, os materiais escolhidos foram agrupados de acordo com as temáticas predominantes em seus conteúdos, que relacionavam doença pulmonar obstrutiva crônica com pneumotórax espontâneo em pacientes idosos.

Por se tratar de dados secundários de domínio público, o projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é considerada um processo inflamatório crônico e progressivo o qual abrange as vias aéreas baixas. Tal patologia cursa com o comprometimento do fluxo expiratório, o que reflete na função intra e extrapulmonar. Embora seja uma doença tratável, a DPOC, devido a sua progressão, pode apresentar danos irreversíveis. Segundo Almeida JTS e Schneider LF (2019), as manifestações clínicas da DPOC ocorrem de forma sistêmica, podendo gerar dispneia (principal sintoma), expectoração crônica, presença de sibilos em ausculta respiratória, tosse e,em casos mais avançados, o tórax em forma de tonel (consequência da hiperinsuflação pulmonar). Além disso, pacientes referem cansaço aos mínimos esforços. Podem, também, apresentar comprometimento cardiovascular, perda de peso e maior predisposição a associação a outras doenças, se não tratado corretamente (ZONZIN, et al 2017).

O tratamento da DPOC é voltado para medidas de suporte, tendo como meta a estabilização do quadro clínico da doença sem sua agudização. Tais medidas ocorrem por meio de medicamentos broncodilatadores, da não exposição do paciente a fatores agravantes, como o cigarro, e do apoio de equipe multidisciplinar(médico, nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta, dentre outros) (ALMEIDA JTS e SCHNEIDER LF, 2019). É de suma importância informar para o paciente que a DPOC é uma doença crônica e que, apesar da melhora, o tratamento deve ser contínuo e os fatores agravantes devem ser evitados (DOMINGUES PW et al, 2010).

Uma das principais complicações da DPOC pode resultar no pneumotórax espontâneo secundário. Seu mecanismo fisiopatológico é resumido no aumento anormal e permanente dos espaços aéreos distais dos bronquíolos terminais e na destruição das paredes dos espaços aéreos. Tais deformidades acarretam em bolhas apicais que se rompem, levando ao extravasamento de ar para cavidade pleural (NOPPEN M, et al 2008).

O pneumotórax se manifesta como coleta anormal de ar, a qual é decorrente de lesões torácicas contundentes ou penetrantes, procedimentos médicos, consequências de doenças subjacentes ou até mesmo espontâneo. No pneumotórax espontâneo secundário, devido ao paciente apresentar uma doença de base, necessita-se de tratamento eminente. (ONUKI T, et al 2017).

A DPOC, por ser uma doença que se manifesta lentamente, muitos portadores se acostumam e se adaptam às manifestações presentes dessa patologia, retardando a procura médica e levando ao tratamento tardio, aumentando o número de casos subdiagnosticados (BARBOSA ATF et al., 2017). Portanto, para que se evite a ocorrência de pneumotórax secundário à DPOC na população idosa, que é a mais afetada, torna-se imprescindível um tratamento de forma mais precocemente possível a fim de reduzir sua progressão.

De acordo com autores Barbera AR e Jones MP (2016), as manifestações clássicas do pneumotórax envolvem dor torácica, taquipneia, taquicardia, hipotensão e hipóxia,

além de achados físicos, como murmúrio vesicular focal ou unilateralmente diminuídos e percussão pulmonar com hipertimpanismo. Exames de imagens, como raio-x e Tomografia computadorizada, podem auxiliar na conduta do paciente. No pneumotórax espontâneo secundário, recomenda-se a internação e a drenagem torácica com dreno tubular, e ,como alternativa, aspiração por agulha usando jelcos 14G ou 16G, drenando volume até 2,5L (FILHO LOA, 2006). Essa terapêutica apresenta na literatura taxas de sucesso que variam de 50% a 80%. No entanto, de acordo com Halifax RJ, et al. (2019), a toracostomia com drenagem fechada sob selo d'água é a escolhida por apresentar menores índices de falhas. Segundo Guidelines recentes, sugere-se que o dreno em selo d'água tenha sua permanência de 3 a 5 dias. Caso não haja resolução do caso com a reexpansão pulmonar e ausências de perda aérea, a conduta deve ser avaliada pelo cirurgião. Diante do exposto, o cirurgião pode optar por ressecar bolhas enfisematosas visíveis na pleura visceral e/ou submeter o paciente ao procedimento cirúrgico de toracoscopia videoassistida (TVA) com objetivo de identificar e grampear áreas de perda aérea.

Portanto, faz-se necessário diminuir a prevalência de subdiagnóstico da DPOC por meio de promoção e prevenção de saúde a fim de evitar suas complicações. Os casos já diagnosticados dessa doença obstrutiva devem ter um suporte de equipe multidisciplinar para acompanhar o quadro individual dos pacientes e desenvolver estratégias com intuito de garantir a melhor condição de vida para o portador.

CONCLUSÃO

Diante do que já foi apresentado no estudo, compreende-se que, para evitar as complicações da doença pulmonar obstrutiva em idosos, faz-se necessário a promoção e prevenção da saúde por meio do rastreio da DPOC, visando um tratamento precoce e adequado a fim de evitar não só o pneumotórax espontâneo, mas também as complicações da própria doença obstrutiva. Além disso, é de suma importância o acompanhamento dos pacientes por equipes multidisciplinares para melhores tomadas de decisões envolvendo amplos aspectos biopsicossociais para um melhor prognóstico patológico.

REFERÊNCIAS

01-AKCAM TI, et al. Analysis of the patients with simultaneous bilateral spontaneous pneumothorax. The Clinical Respiratory Journal, 2017; 12(3): 1207-1211.

02-ALMEIDA JTS; SCHNEIDER LF. Importância da atuação fisioterapêutica para manter a qualidade de vida dos pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC. Rev Cient da Fac Educ e Meio Ambiente: Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, 2019; 10 (1): 167-176.

03-BARBERA AR; JONES MP. Dyspnea in the Elderly. Emergency Medicine Clinics Of North America, 2016; 34 (3): 543-558

04-BARBOSA ATF, et al. Fatores associados à Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em idosos. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 22(1):63-73, 2017

05-BINTCLIFFE OJ, et al. Spontaneous pneumothorax: time to rethink management?. The Lancet Respiratory Medicine, 2015; 3(7): 578-588.

06- DOMINGUES PW et al. Efeitos da intervenção fisioterapêutica como tratamento complementar em portadores de doenças respiratórias. Revista F@pciência, 2010; 6(2): 9-18. http://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao_2010/002.pdf

07-FILHO LOA, et al. Pneumotórax. J Bras Pneumol. 2006;32(Supl 4):S212-S216

08- HALLIFAX RJ, et al. Trends in the Incidence and Recurrence of Inpatient-Treated Spontaneous Pneumothorax, 1968-2016. *JAMA.* 2018;320(14):1471–1480

09- HALLIFAX RJ, et al. Pneumothorax - Time for New Guidelines. Semin Respir Crit Care Med. 2019; 40(3): 314-322.

10-ICHINOSE J, et al. Results of surgical treatment for secondary spontaneous pneumothorax according to underlying diseases. European Journal Of Cardio-Thoracic Surgery, 2015; 49(4): 1132-1136.

11- KIM D, et al. Epidemiology and medical service use for spontaneous pneumothorax: a 12-year study using Nationwide cohort data in Korea. BMJ Open 2019;9 (10):e028624

12-LI H, et al. TIMP-1 and MMP-9 expressions in COPD patients complicated with spontaneous pneumothorax and their correlations with treatment outcomes. Pak J Med Sci., 2020; 36(2):192-197.

13-NOPPEN M, De KEUKELEIRE T. Pneumothorax. Respiration. 2008; 76(2):121-127.

14-ONUKI T, et al. Primary and Secondary Spontaneous Pneumothorax: prevalence, clinical features, and in-hospital mortality. Canadian Respiratory Journal, 2017; 2017: 1-8

15-RODRIGUEZ MEG, et al. Resultados del tratamiento con pleurostomía en pacientes con neumotórax espontáneo. Rev Cubana Cir, 2019; 58 (1), e718.

16-SAITO Y, et al. The outcome and risk factors for recurrence and extended hospitalization of secondary spontaneous pneumothorax. Surgery Today, 2017; 48(3): 320-324.

17-SCHNELL J, et al. Spontaneous pneumothorax - epidemiology and treatment in Germany between 2011 and 2015. Dtsch Arztebl Int 2017; 114: 739–44.

18-SEVINC S, et al. Prolonged air leakage in secondary spontaneous pneumothorax: is proportion of emphysema important?. The Clinical Respiratory Journal, 2015; 11(6): 833-838.

19 - TAKAHASHI F, et al. Etiology and prognosis of spontaneous pneumothorax in the elderly. Etiology and prognosis of spontaneous pneumothorax in the elderly. Geriatr. Gerontol. Int., 2020; 20(10): 878-884.

20- ZONZIN,et al. O que é importante para o Diagnóstico da DPOC?. **DIRETORIA DA SOPTERJ– BIÊNIO 2015/2017**, v. 26, n. 1, p. 5-14, 2017.

CAPÍTULO 18

POLIARTERITE NODOSA EM IDOSO COM FEBRE DE ORIGEM OBSCURA: REVISÃO DE LITERATURA COM VISTAS AO RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 10/02/2021

Neidi Isabela Pierini
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/0208096858949165

Évelin Griebeler da Rosa
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/8806680306614839

Gabriela Crespo Pires
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/8335096237222178

Sandra Struk
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/1227118972178459

Filipe Osório Dal Bello
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/6944729716896215

Letícia Colisse
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/0519417445231297

Luana Antocheviez de Oliveira
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/0346629656276547

Marcel Stropper
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/2574544307545726

Edson Leandro de Ávila Minozzo
Universidade Feevale
Novo Hamburgo/RS
http://lattes.cnpq.br/3995920633916151

RESUMO: Introdução – A Poliartrite Nodosa é uma doença que se caracteriza, sobretudo, por inflamação necrotizante de artérias de médio calibre que poupam os vasos sanguíneos de fino calibre. **Objetivo e justificativa –** Relatar o caso de um paciente com Poliartrite Nodosa e justifica-se à medida que a incidência anual de PAN, atualmente, varia de 0 a 1,6 casos / milhão de habitantes nos países europeus e sua prevalência é de cerca de 31 casos / milhão de pessoas. **Relato de caso –** Homem, 62 anos, com queixa inicial de febre de origem indeterminada, cansaço, emagrecimento, sudorese noturna, lesões em membro inferior direito e dor testicular no início do quadro. O diagnóstico baseou-se nas recomendações do Colégio Americano de Reumatologia pela presença dos seguintes critérios: perda ponderal superior a 4 kg, dor testicular e mialgia e, na eliminação de outros possíveis diagnósticos por meio de anamnese, exame físico e exames complementares. No paciente, a biópsia da pele e músculo evidenciaram alterações histopatológicas compatíveis. Não houve presença de glomerulonefrite associada. Foram solicitados fatores antinucleares e fator

reumatóide para exclusão de outras formas de vasculite ou enfermidades reumatológicas de maior gravidade, como lúpus eritematoso ou a artrite reumatoide. **Discussão -** Devido à sua fisiopatologia, a PAN pode causar isquemia ou hemorragia tecidual em uma variedade de órgãos e sistemas. Consequentemente, a PAN pode gerar manifestações sistêmicas não específicas, como mal-estar, perda de peso, febre, artralgia e mialgia, presentes em uma alta proporção de pacientes e sintomas decorrentes de disfunção ou danos aos órgãos-alvo. Sem tratamento, a doença é fatal na maioria dos casos por insuficiência renal crônica ou complicações da hipertensão. **Conclusão -** A PAN é uma doença multissistêmica afetando principalmente a pele e o sistema nervoso periférico. O prognóstico depende, basicamente, dos sistemas atingidos pela doença e da idade do paciente.
PALAVRAS - CHAVE: Poliartrite nodosa, febre de origem obscura, vasculite, reumatologia, clínica médica.

NODULAR POLYARTHRITIS IN AN ELDERLY PERSON WITH FEVER OF OBSCURE ORIGIN: LITERATURE REVIEW WITH A VIEW TO A CASE REPORT

ABSTRACT: INTRODUCTION - Nodular Polyarthritis (NPA) is a disease that is characterized, above all, by necrotizing inflammation of medium-caliber arteries that spare fine-caliber blood vessels. **OBJECTIVE AND JUSTIFICATION** - Reporting the case of a patient with Nodular Polyarthritis and justifying the measure that the annual evidence of NPA currently ranges from 0 to 1.6 cases/million inhabitants in European countries and its prevalence is around 31 cases/million of people. **CASE REPORT** - Male, 62 years old, with initial complaint of fever of undetermined origin, tiredness, weight loss, night sweating, lesions in the right lower limb and testicular pain at the onset of the condition. The diagnosis was based on the recommendations of the American College of Rheumatology due to the presence of the following criteria: weight loss greater than 4 kg, testicular pain and myalgia, and the elimination of other possible diagnoses through anamnesis, physical examination and complementary exams. In the patient, skin and muscle biopsy showed compatible histopathological changes. There was no presence of associated glomerulonephritis. Antinuclear factors and rheumatoid factor were requested to exclude other forms of vasculitis or more serious rheumatologic diseases, such as lupus erythematosus or rheumatoid arthritis. **DISCUSSION** - Due to its psychopathology, NPA can cause ischemia or tissue hemorrhage in a variety of organs and systems. Consequently, NPA can generate non-specific systemic manifestations, such as malaise, weight loss, fever, arthralgia and myalgia, present in a high proportion of patients and symptoms resulting from dysfunction or damage to target organs. Without treatment, the disease is fatal in most cases due to chronic renal failure or complications of hypertension. **CONCLUSION** - NPA is a multisystem disease that mainly affects the skin and the peripheral nervous system. The prognosis depends, basically, on the systems affected by the disease and the patient's age.
KEYWORDS: Nodular polyarthritis, fever of obscure origin, vasculitis, rheumatology, medical clinic.

1 I INTRODUÇÃO

A Poliarterite Nodosa (PAN) foi descrita pela primeira vez em 1866, como uma forma de vasculite associada à formação de aneurismas. A doença caracteriza-se por lesões inflamatórias que levam à necrose de arteríolas musculares e artérias de médio calibre poupando os vasos sanguíneos de fino calibre [3,10]. Essas lesões podem resultar na formação de microaneurisma, ruptura aneurismática com hemorragia, trombose e, consequentemente, isquemia ou infarto do órgão. Além disso, é restrita à circulação arterial sem envolvimento da circulação venosa, e poupa os pulmões[3].

A febre de origem obscura, por sua vez, foi caracterizada pela primeira vez em 1961 por Petersdorf e Beeson como sendo "um registro de temperatura oral > 38,3 ° C em pelo menos três ocasiões diferentes, por um período mínimo de três semanas, na ausência de hipóteses diagnósticas que pudessem explicar a febre após um semana de investigação"[8,7].

Apresenta como possíveis etiologias quatro categorias gerais: infecciosas, neoplásicas, doenças inflamatórias não infecciosas e diversas[8,7].

2 I OBJETIVO E JUSTIFICATIVA

O objetivo da presente narrativa é relatar o caso de um paciente com Poliarterite Nodosa e justifica-se a medida que a incidência anual de PAN, atualmente, varia de 0 a 1,6 casos / milhão de habitantes nos países europeus e sua prevalência é de cerca de 31 casos / milhão de pessoas[3]. O pico de incidência ocorre entre a 5ª e 6ª décadas de vida[3], sendo mais comum nos homens entre 40 e 60 anos, com uma proporção de cerca de 2:1 em relação às mulheres[10].

3 I RELATO DE CASO

Homem, branco, 62 anos, previamente hígido, procurou atendimento, no dia 06/05/2020, com médico geriatra queixando-se de febre baixa, há aproximadamente 3 semanas, associada à sudorese noturna.

Durante a consulta, relatou, ainda, mialgia em membros inferiores, sensação de zumbido e cansaço. Afirmou que durante os episódios febris a temperatura variava entre 37,7° e 38,5°C. Afirmou ter emagrecido cerca de 4 kg nesse período.

O paciente negava sentir dores articulares nas mãos, apenas em cotovelos, joelhos e tornozelos. Não apresentava queixas respiratórias, urinárias, intestinais ou de infecção cutânea. Relatou lesão cutânea do tipo nódulo eritematoso, sensível, em tornozelo direito. Nega viagem. Único contato com pessoa próxima, adoecida, foi com a filha que estava com cansaço e linfonodomegalia cervical há cerca de 40 dias, com provável mononucleose. Havia baixa probabilidade para COVID-19, dengue ou leptospirose.

Ao exame físico estava em bom estado geral, afebril, eupneico, anictérico, saturação

de O_2 98%, ausculta cardíaca normal, sem sopros, ausculta pulmonar sem alterações, orofaringe sem alterações, sem linfonodomegalias palpáveis. Não havia sinais flogísticos, edema ou rigidez em qualquer das articulações dos membros.

Exames trazidos pelo paciente mostravam velocidade de hemossedimentação (VHS) elevada (100 mm/h), hemograma com anemia normocítica leve, leucocitose leve sem bastões, com linfócitos normais e monocitose leve. A ecografia abdominal recente não apresentava alterações.

Como tratamento, foi iniciado corticoide, Prednisona, 20 mg, e solicitado exames laboratoriais, tomografia computadorizada (TC) de tórax e ecocardiografia.

Na consulta de retorno, o paciente relatou boa resposta com o tratamento, sem febre já na primeira noite. Também relatou melhora na lesão cutânea e na sensação de “zumbido”.

A TC de tórax não apresentava alterações. Em relação aos exames laboratoriais, o VHS persistiu elevado (120 mm/h), o paciente não era reagente para hepatites, fator antinuclear (FAN) não reagente, anticorpos para SARS-COV-2 negativos, antígeno carcinoembrionário (ACE) normal.

No dia 11/05/2020, na terceira consulta, foi realizada complementação da anamnese, com o relato de dor testicular no começo do quadro, sem alterações no exame físico. O paciente foi informado da hipótese de vasculite, por provável poliarterite nodosa (PAN), e da necessidade de biópsia da lesão cutânea e de exames de imagem como a angiografia de abdômen. Diante da notícia, o paciente optou por buscar uma segunda opinião com reumatologista, que chegou ao diagnóstico provável de eritema nodoso, trocando prednisona por nimesulida.

Em uma quarta consulta, o paciente retornou com os sintomas de cansaço e febre, surgindo nova lesão cutânea em região do tornozelo direito. Foi realizada, então, a biópsia profunda de lesão de tornozelo que indicou PAN.

4 I DISCUSSÃO

A poliarterite nodosa cutânea é uma doença rara e de evolução arrastada[2]. O curso da doença pode ser agudo ou crônico, intercalando com longos períodos assintomáticos[10].

Devido à sua fisiopatologia, a PAN pode causar isquemia ou hemorragia tecidual em uma variedade de órgãos e sistemas. Os sintomas, muitas vezes, são inespecíficos e diversificados pois diversos órgãos podem ser afetados, atingindo preferencialmente o sistema nervoso periférico, os rins, a pele, o aparelho digestivo, o coração e as articulações[3,10].

Consequentemente, a PAN pode gerar manifestações sistêmicas não específicas, como mal-estar, perda de peso, febre, artralgia e mialgia, presentes em uma alta proporção de pacientes e sintomas decorrentes de disfunção ou danos aos órgãos-alvo[3].

A pele e o sistema nervoso periférico são os locais mais frequentemente acometidos. A mononeurite múltipla é a manifestação neurológica mais frequente, embora polineuropatia simétrica também possa ocorrer. As características cutâneas incluem necrose de tecido, lesões livedoides, púrpura e nódulos subcutâneos[3].

A febre e a dor articular costumam ser os primeiros sintomas em 70% e 50% dos casos, respectivamente[10]. A glomerulonefrite não faz parte do espectro dessa condição clínica e pulmões são poupados das manifestações sistêmicas[3,10].

A PAN pode ser idiopática ou associada ao vírus da hepatite B (HVB), não sendo este o único organismo vivo relacionado a doença. A Hepatite C, vírus da imunodeficiência humana (HIV), citomegalovírus e parvovírus B19 também estão associados à PAN, em alguns pacientes. Nesse sentido, nos últimos anos, sua incidência tem diminuído devido a vacinação disponível para o HBV[3].

O diagnóstico é clínico e histopatológico e baseia-se na verificação da presença de lesões vasculares características da PAN em biópsias de, por exemplo, pele ou músculo[10]. Os achados da biópsia resumem-se, essencialmente na observação da destruição dos vasos, com necrose fibrinóide, e infiltração de neutrófilos e polimorfonucleares. As lesões são segmentares e ocorrem de preferência em locais de bifurcação de vasos[3,2,10].

Não há anormalidades laboratoriais específicas para PAN. Velocidade de Hemossedimentação (VHS), proteína C reativa e outros reagentes de fase aguda são comumente elevados. Sorologias para HBV, HCV e outras infecções virais crônicas são úteis para diagnosticar PAN associada a vírus[3].

Segundo o American College of Rheumatology (ACR), para que uma pessoa seja diagnosticada com poliartrite nodosa, ela precisa cumprir pelo menos 3 dos 10 critérios abaixo[6]:

- Perda de peso de 4 kg ou mais;
- Livedo reticularis;
- Dor, sensibilidade testicular;
- Mialgia, fraqueza, sensibilidade nas pernas;
- Mononeuropatia ou polineuropatia;
- Pressão arterial diastólica maior que 90 mm/Hg;
- Níveis elevados de nitrogênio ureico no sangue (BUN) ou creatinina não relacionados à desidratação ou obstrução;
- Presença de antígeno de superfície da hepatite B ou anticorpo no soro;
- Arteriografia demonstrando aneurismas ou oclusões das artérias viscerais;
- Presença de neutrófilos polimorfonucleares em uma amostra de biópsia de uma

artéria de pequeno ou médio porte[6];

Destes, nosso paciente atendia aos seguintes critérios: perda de peso de 4kg ou mais, dor testicular, fraqueza e dor articular, biópsia compatível com achados característicos da poliartrite nodosa. Confirmando, portanto, seu diagnóstico.

Em relação à febre de origem obscura, temos que, os critérios atuais são: temperatura axilar maior do que 37,8ºC, em várias ocasiões, pelo tempo mínimo de três semanas e que se mantém sem causa aparente após 3 dias de investigação hospitalar ou 3 consultas ambulatoriais[5,7].

O que torna difícil e amplia os possíveis diagnósticos causadores da febre de origem indeterminada é a influência dos efeitos nutricionais, higiênicos e ambientais no organismo dos pacientes que se encontra em diferentes espectros etários, imunológicos e dependem também de possíveis efeitos iatrogênicos[4].

Causas de febre de origem obscura em estudo realizado no Brasil, em 1989.			
Infecciosas (43%)	**Neoplásicas (17%)**	**Colagenoses (17%)**	**Miscelânia (19%)**
Tuberculose	Doença de Hodgkin	Lúpus eritematoso sistêmico	Tireoidite subaguda
Abcesso	Adenocarcinoma metastático	Doença de Still	Arterite de células gigantes
Malária	Linfomas	Síndrome relacionada ao lúpus	Polimialgia reumática
Toxoplasmose	Leucemias	-	Hepatite granulomatosa
Perihepatite gonocócica	-	-	Corpo estranho intra-abdominal
Salmonelose/Esquistossomose	-	-	Febre por drogas
Febre de Katayama	-	-	Paniculite Granulomatosa
-	-	-	Anemia hemolítica
-	-	-	Não diagnosticada (8%)

Fonte: adaptado de Lambertucci, et. al[5].

Das principais causas para febre de origem obscura, apresentadas na tabela acima, as que seriam possíveis diagnósticos para o nosso paciente, mas foram eliminadas, são:

- Tuberculose: apesar de apresentar febre, sudorese e emagrecimento, o paciente não apresentava tosse e expectoração[9]. Além disso, o resultado da tomografia de tórax veio sem alterações.

- Linfomas: apesar de apresentar febre, sudorese, emagrecimento, fadiga, aumento de VSH, o paciente não tinha alterações de exame físico, não apresentava esplenomegalia, nem linfonodomegalia. Exames de imagem vieram sem alterações.

- Lúpus eritematoso sistêmico: o exame para fator antinuclear (FAN), se mostrou não-reagente. Além disso, não havia lesões de pele características da doença.

Ademais, pudemos descartar outros diagnósticos:

- Citomegalovírus – o paciente possuía anticorpos.
- Mononucleose – o paciente possuía anticorpos.
- Baixa probabilidade de COVID e dengue e leptospirose.

O prognóstico da PAN depende, basicamente, dos órgãos envolvidos.

> "O Grupo de French Vasculitis Study Group (FVSG) propôs o Five Factor Score (FFS), um índice de prognóstico considerando os seguintes itens: presença de doença grave do trato gastrointestinal (definida como hemorragia, perfuração, infarto ou pancreatite), envolvimento renal que consiste em creatinina sérica 1,58 mg / dL ou proteinúria (1 g / dia), doença cardíaca (infarto ou insuficiência cardíaca) e envolvimento do sistema nervoso. Quando presentes, a cada um deles é dado uma pontuação de 1 ponto"[1,3].

"A mortalidade em 5 anos de pacientes com PAN com SFF 0 foi de 12%, para aqueles com SLF 1 foi de 26% e quando SLF foi de 2 a mortalidade foi de 46%. A sobrevida global de 7 anos para o PAN é de 79%[8]. A FFS foi recentemente visitada e a idade> 65 anos também foi considerado como um mau indicador de prognóstico"[3].

Na ausência de tratamento, a PAN é fatal, na maioria dos casos, devido a insuficiência renal crônica ou complicações da hipertensão[10].

5 | CONCLUSÃO

A PAN é uma doença multissistêmica que acomete indivíduos entre os 50 e 60 anos de idade, afetando principalmente a pele e o sistema nervoso periférico.

O presente relato trouxe o caso de um paciente de 62 anos, com queixa inicial de febre de origem indeterminada, cansaço, emagrecimento, sudorese noturna, lesões em membro inferior direito e dor testicular no início do quadro. O diagnóstico baseou-se nas recomendações do Colégio Americano de Reumatologia pela presença dos seguintes critérios: perda ponderal superior a 4 kg, dor testicular e mialgia e, na eliminação de outros possíveis diagnósticos por meio de anamnese, exame físico e exames complementares. No paciente, a biópsia da pele e músculo evidenciaram alterações histopatológicas compatíveis. Não houve presença de glomerulonefrite associada. Foram solicitados fatores antinucleares e fator reumatóide para exclusão de outras formas de vasculite ou enfermidades reumatológicas de maior gravidade, como lúpus eritematoso ou a artrite reumatoide.

Com a ascensão da vacina contra o HBV, sua incidência tem diminuído e o prognóstico depende, basicamente, dos sistemas atingidos pela doença e da idade do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Bourgarit A, Toumelin PL, Pagnoux C, Cohen P, Mahr A, Guern VL, Mouthon L, Guillevin L; *French Vasculitis Study Group.* ***Deaths occurring during the first year after treatment onset for polyarteritis nodosa, microscopic polyangiitis, and Churg-Strauss syndrome: a retrospective analysis of causes and factors predictive of mortality based on 595 patients.*** *Medicine (Baltimore).* 2005 Sep;84(5):323-330. doi: 10.1097/01.md.0000180793.80212.17. PMID: 16148732.

2. COSTA, Izelda Maria Carvalho; NOGUEIRA, Lucas Souza-Carmo. **Poliarterite nodosa cutânea: relato de caso.** An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro , v. 81, supl. 3, p. S313-S316, Oct. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962006000900014&lng=en&nrm=iso>. access on 06 Feb. 2021. http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962006000900014. doi: 10.1097/01.md.0000180793.80212.17

3. Hernández-Rodríguez, J., Alba, M. A., Prieto-González, S., & Cid, M. C. (2014). ***Diagnosis and classification of polyarteritis nodosa.*** *Journal of autoimmunity*, 48-49, 84–89. https://doi.org/10.1016/j.jaut.2014.01.029.

4. Lambertucci JR, Gerspacher-Lara R. **Febre de origem indeterminada: preceitos, pistas clínicas e exames complementares**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 27:31-37, jan-mar, 1994.

5. LAMBERTUCCI, José Roberto; AVILA, Renata Eliane de; VOIETA, Izabela. **Febre de origem indeterminada em adultos.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v. 38, n. 6, p. 507-513, Dec. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000600012&lng=en&nrm=iso>. access on 06 Feb. 2021. http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822005000600012.

6. Lightfoot, RW, Michel, BA, Bloch, DA, Hunder, GG, Zvaifler, NJ, McShane, DJ,Wallace, SL (2010). **Critérios do American College of Rheumatology 1990 para a classificação da poliarterite nodosa***. Arthritis & Rheumatism, 33 (8), 1088–1093.* doi: 10.1002 / art.1780330805

7. Mulders-Manders C, Simon A, Bleeker-Rovers C. **Febre de origem desconhecida.** Clin Med (Lond). 2015; 15 (3): 280-284. doi: 10.7861 / clinmedicine.15-3-280

8. SANTANA, Leonardo Fernandes, et al. ***Fever of unknown origin – a literature review.*** Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 65, n. 8, p. 1109-1115, Aug. 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302019000801109&lng=en&nrm=iso>. access on 06 Feb. 2021. Epub Sep 12, 2019. https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.8.1109.

9. SILVA JR., Jarbas Barbosa da. **Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica.** J. bras. pneumol. São Paulo, v. 30, supl. 1, pág. S57-S86, junho de 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132004000700003&lng=en&nrm=iso>. acesso em 06 de fevereiro de 2021. https://doi.org/10.1590/S1806-37132004000700003

10. SILVA JUNIOR, Otacilio Figueredo et al. **Poliarterite nodosa: revisão de literatura a propósito de um caso clínico.** J. vasc. bras., Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 86-89, 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492010000100016&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Feb. 2021. Epub Apr 23, 2010. https://doi.org/10.1590/S1677-54492010005000008.

CAPÍTULO 19

PÓS-PARTO E SEXUALIDADE: DETERMINANTES PARA O RETORNO À ATIVIDADE SEXUAL NO PUERPÉRIO

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 12/02/2021

Karoline Maria Rodrigues Forte Sousa
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/2923925404791070

Matheus Alves Medeiros
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/7090266137382279

Maria Jamilly Batista Santos
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/4804671214000368

Carliana Ingrid de Castro Silva
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/0223619189115192

Damara Zayane Barros Freitas
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/0505148097380114

Maria Júlia Maia Guilherme
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/0997330950856097

Emmanuel Victor Sousa França
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/3047083804639838

Isadora Anízio Veríssimo de Oliveira
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/4892700747161507

Maria Alexandra Pereira Souza
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/3043529214099601

Lucas de Oliveira Araujo Andrade
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/3192891600912678

Renata Carol Evangelista Dantas
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/5227573216735450

Daysianne Pereira de Lira Uchoa
Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Patos – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/4608683991443809

RESUMO: O interesse sexual das mulheres naturalmente sofre alterações no puerpério, atrasando o retorno do desejo sexual normal com o parceiro, a autonomia da mulher e suas relações pessoais. O objetivo foi analisar determinantes que interferem no retorno do interesse sexual das mulheres no pós-parto. O estudo é caracterizado como revisão integrativa de literatura e utilizou os sítios eletrônicos PUBMED, SCIELO e LILACS, centrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês Women's Health e Postpartum Period e Sexuality. Filtrou-se por:

texto completo gratuito e publicações de 2010 a 2020 e excluí-se estudos duplicados e que não contemplavam descritores e pergunta de pesquisa. A amostra final contou com 14 artigos e mostraram que o retorno do interesse sexual, aos níveis anteriores ao parto, ocorre em até 12 meses, tendo a dispareunia, bem evidente no período de lactação, relação com redução de libido e orgasmos. O desconforto físico foi preponderante nas primeiras semanas, por falta de lubrificação e dor vaginal. Além disso, o convívio com o companheiro, quando este não é capaz de atender às necessidades emocionais da mulher, dificulta a atração sexual dela por ele, pois isso depende de demonstrações de cuidado e outros aspectos além do desejo físico. Sob esse viés, a pressão do parceiro foi motivo recorrente entre pacientes que voltaram a ter relações antes dos 6 meses de pós-parto, o que pode influenciar nessa atração a longo prazo. Diante disso, é notório que fatores físicos e emocionais podem influenciar na volta do interesse sexual das mulheres após o parto, sendo imprescindível lhe proporcionar cuidado e orientação, tanto familiar quanto multiprofissional. Desse modo, é preciso dar assistência à mulher e não apenas à mãe e promover destaque às percepções de corpo e prazer e aos aspectos emocionais que envolvem a sexualidade.
PALAVRAS - CHAVE: Sexualidade. Período Pós-Parto. Saúde da Mulher.

POSTPARTUM AND SEXUALITY: DETERMINANTS FOR THE RETURN TO SEXUAL ACTIVITY IN THE PUERPERIUM

ABSTRACT: The sexual interest of women naturally changes in the puerperium, delaying the return of normal sexual desire with the partner, the woman's autonomy and her personal relationships. The objective was to analyze the determinants that interfere with the return of women's sexual interest in the postpartum period. The study is characterized as an integrative literature review and used the websites PUBMED, SCIELO and LILACS, centered on the Health Sciences Descriptors (DeCS) in English: Women's Health and Postpartum Period and Sexuality. It was filtered by: free full text and publications from 2010 to 2020 and duplicate studies that did not include descriptors and the research question were excluded. The final sample consisted of 14 articles that have demonstrated that the return of sexual interest, to the levels prior to childbirth, occurs in up to 12 months, with dyspareunia, evident in the lactation period, a relationship with reduced libido and orgasms. Physical discomfort was prevalent in the first weeks, due to lack of lubrication and vaginal pain. In addition, living with the partner, when the latter is not able to meet the woman's emotional needs, makes it difficult for her to be sexually attracted to him, once it depends on demonstrations of care and other aspects besides physical desire. Under this bias, pressure from the partner was a common reason among patients who had intercourse again before 6 months postpartum, which can influence this attraction in a long term. Therefore, it is clear that physical and emotional factors can influence the return of women's sexual interest after delivery, and it is essential to provide care and guidance, both family and multiprofessional. Thus, it is necessary to provide assistance to women and not only to the mother, and to highlight the perceptions of body and pleasure and the emotional aspects that involve sexuality.
KEYWORDS: Sexuality. Postpartum Period. Women's Health.

1 I INTRODUÇÃO

A vivência sexual da mulher reflete seus níveis de bem-estar físico, psicológico e social, incluindo o conhecimento e a identificação de si mesma, a forma de se relacionar com o parceiro e a de como expressará suas necessidades de amor e afeto, assim como o seu processo de reprodução e maternidade. (CHAPARRO; PÉREZ; SÁEZ, 2013)

Kaplan (1977), define função sexual normal como um ciclo composto por quatro fases sucessivas: desejo, excitação, orgasmo e resolução. Sendo a disfunção sexual caracterizada por falta, excesso, desconforto ou dor no desenvolvimento desse ciclo, independente de afetar uma ou mais fases. (ABDO, 2004)

O período de vivência da mulher no pós-parto varia de quatro a seis semanas, causando alterações fisiológicas, endócrinas e genitais que afetam seus corpos, levando, dessa maneira, a alterações na sua vivência sexual. Portanto, a sexualidade feminina tem diferenças significativas no puerpério que requerem, assim, uma assistência qualificada prestada neste momento. (MARAMBAIA et al.,2020)

Esse período provoca disfunções sexuais em muitas mulheres, como exemplo a dificuldade em produzir lubrificação vaginal, diminuição da libido, excitação e orgasmo, principalmente devido a alterações nos níveis hormonais e aos níveis mais elevados de prolactina, o que reduz o desejo sexual. (MARAMBAIA et al.,2020)

O fim do puerpério não é fixo, pois no período da amamentação o organismo da mãe continua a sofrer um processo de modificação e o retorno dos ciclos menstruais o torna muito variável. Vale salientar também que o tipo de parto e as complicações decorrentes podem ter influência direta no puerpério. A dor perineal pós-natal é um problema que afeta muitas mulheres e pode afetar adversamente a maternidade e as experiências sexuais, interferindo, assim, na sexualidade neste período. Muitas mulheres no período pós-parto não se sentem preparadas para o retorno à atividade sexual devido à lesão perineal, embora muitas sejam coagidas a retornar à atividade sexual para satisfazer os desejos sexuais do parceiro. (SALIM; GUALDA, 2010)

A vivência da sexualidade no pós-parto é, portanto, de difícil compreensão em decorrência de modificações de vários fatores. Por isso, é importante compreender a percepção das mulheres quanto à sua sexualidade no período pós-parto, uma vez que tanto a mulher quanto o companheiro podem ter dificuldades por um determinado período. Tornando-se assim fundamental compreender e levar em consideração tanto as modificações fisiológicas quanto as transformações nos ambientes social, psicológico e familiar. (SALIM; GUALDA, 2010)

Desse modo, o objetivo deste estudo foi analisar quais determinantes interferem no retorno das atividades sexuais das mulheres no período puerperal.

2 | METODOLOGIA

Tal estudo científico se trata de uma revisão integrativa da literatura, podendo ser entendida como a incorporação e síntese de diversos trabalhos por meio de uma abordagem ordenada e rígida, que evita a interferência de vieses e erros no texto (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Desse modo, a pesquisa teve início com a escolha do tema específico e, a partir desse ponto, foi determinada a seguinte pergunta norteadora da pesquisa: "de que forma ocorre o retorno das atividades sexuais das mulheres após o parto?".

Em seguida, foi feita uma busca dos Descritores Controlados em Ciências da Saúde (DeCS)/MaSH e, diante dessa pesquisa, foram determinados os descritores em inglês: "*Women's Health*", "*Postpartum Period*" e "*Sexuality*".

Por conseguinte, houve a realização de pesquisas levando em consideração a temática e a questão norteadora. Nesse contexto, foram coletados dados nos sítios eletrônicos *U.S. National Library of Medicine and The National Institutes of Health* (PUBMED) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Após o emprego dos descritores e identificação dos trabalhos, foram utilizados os seguintes critérios inclusivos: texto completo gratuito e publicações de 2010 a 2020. Posteriormente à leitura dos artigos, excluiu-se estudos duplicados e que não contemplavam os descritores e a pergunta de pesquisa.

Diante disso, foram encontrados 228 estudos e, desse total, 14 trabalhos integram a revisão. No quadro 1, é ilustrado o processo de busca nos sítios eletrônicos, o cruzamento dos DeCS, como também especifica-se quantitativamente os artigos identificados.

BD	Cruzamento dos DeCS	Identificados	Selecionados
PUBMED	"*Women's Health*", "*Postpartum Period*", e "*Sexuality*"	209	7
SCIELO		9	4
BVS		10	3
Total			14

Quadro 1. Especificação dos artigos quanto ao sítio eletrônico, cruzamentos dos DeCS, artigos identificados sem utilização dos filtros e artigos selecionados pós-filtragem.

3 | RESULTADOS

Analisando o Quadro 1, percebe-se que a maior quantidade de artigos é datada de 2020 (23%; n=3), que foram pesquisados, em sua maioria, pela plataforma MEDILINE

(53,8%; n=7), não havendo revista com mais de uma publicação.

Autor/Ano	Título do Artigo	BD	Revista
Alves *et al.* (2020)	Women's sexual health six months after a severe maternal morbidity event	LILACS	Revista Latino-Americana de Enfermagem
Amiri *et al.* (2017)	Female sexual outcomes in primiparous women after vaginal delivery and cesarean section	MEDLINE	African Health Sciences
Andreucci *et al.* (2015)	Sexual life and dysfunction after Maternal Morbidity: A sistematic review	MEDLINE	BMC Pregnancy and Childbirth
Banaei, Moridi e Dashti (2018)	Sexual dysfunction and its associated factors after delivery: Longitudinal study in iranian women	MEDLINE	Mater sociomed
Belentani, Marcon e Pelloso (2011)	Sexualidade de puérperas com bebês de risco	SCIELO	Acta Paulista de Enfermagem
Chaparro, Pérez e Sáez (2013)	Función sexual femenina durante el período posparto	LILACS	Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela
Ctarino *et al.* (2016)	Sexual experiences and differences: Spanish and immigrant postpartum women in a health area of Palma de Mallorca (Spain)	SCIELO	Revista de Enfermagem Referência
Ferreira *et al.* (2018)	The effect of mode of delivery on female postpartum sexuality	SCIELO	Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa
Jambola *et al.* (2020)	Early resumption of sexual intercourse and its associated factors among postpartum women in Western Ethiopia: a cross-sectional study	MEDLINE	International Journal of Women's Health
Marambaia *et al.* (2020)	Sexualidade da mulher no puerpério: reflexos da episiotomía	LILACS	Cogitare Enfermagem

Martínez-Galiano *et al*. (2019)	Women's Quality of Life at 6 Weeks Postpartum: Influence of the Discomfort Present in the Puerperium	MEDLINE	International Journal of Environmental Research and Public Health
Mihyon *et al*. (2014)	Association between sexual health and delivery mode	MEDLINE	Sexual Medicina
Rezaei (2017)	Postpartum sexual functioning and its predicting factors among Iranian women	MEDLINE	Malaysian Journal of Medical Sciences
Salim e Gualda (2010)	Sexuality in the puerperium: the experience of a group of women	SCIELO	Revista da Escola de Enfermagem da USP

Quadro 1: Características dos artigos selecionados durante a análise

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

Na figura 1, nota-se que a principal categoria abordada foi cultura e papéis sociais (46,1%; n=6), na qual os respectivos artigos debatem a respeito da influência das relações socioculturais das mulheres nessa etapa de retorno das atividades sexuais no puerpério. A segunda categoria mais abordada relaciona-se ao tipo de parto (38,4%; n=5), sendo exposto sobre quais as dificuldades para o retorno da sexualidade impostas pela maneira como se dá o trabalho de parto. Por fim, está a categoria alterações fisiológicas no puerpério que debate sobre o impacto das mudanças hormonais nessa volta sexual (23%; n= 3).

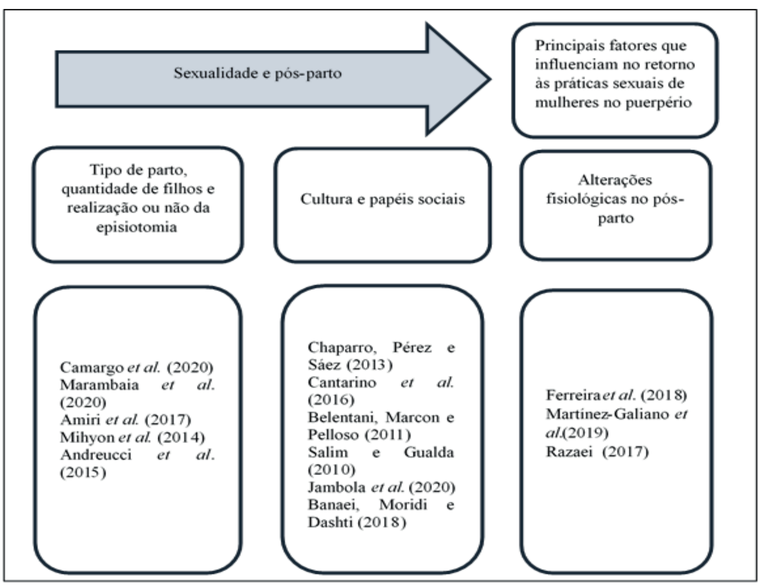


Figura 1: Características dos artigos selecionados durante a análise

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

4 I DISCUSSÃO

Alterações influenciadas pelo parto e dificuldades nas práticas sexuais

Para a grande maioria das mulheres, a qualidade da vida sexual mostra-se uma grande problemática já no período gestacional, e, embora apresente relativa melhora no pós-parto, o número de disfunções que se mantém ainda é preocupante e extremamente danoso para sua qualidade de vida. (HOLANDA et al, 2014)

Nesse contexto, a gestação, o parto e a multiparidade causam mudanças anatômicas que são fatores de risco para a disfunção dos músculos do assoalho pélvico e essa musculatura do períneo permite o intercurso sexual e quando deficiente pode levar à disfunção sexual. (AMORIM et al, 2015)

Além disso, o tipo de parto pode acarretar também na Morbidade Materna Grave (MMG), que representa uma condição potencial de ameaça à vida e é determinada, por exemplo, por distúrbios hemorrágicos e hipertensivos, além de outras doenças com repercussões sistêmicas. Segundo Camargo *et al*. (2020), mulheres que apresentaram MMG demonstram mais dispareunia e também maior dificuldade de atingir o orgasmo, tendo ainda mulheres de cor branca mais dificuldade nesse aspecto, em comparação com mulheres não-brancas, o que atesta o impacto da forma como acontece o parto na saúde sexual feminina.

Outra grave problemática em relação ao tipo de parto, é a episiotomia, interpretada como evento gerador de medo na paciente durante o parto natural. Marambaia *et al*. (2020), Mihyon *et al*. (2014) e Andreucci *et al*. (2015), corroboram com a ideia de que tal procedimento constitui uma intervenção invasiva e dolorosa e está associado a alterações corporais significativas, tais como hematomas, dispareunia, distúrbios de autoestima e de autoimagem, que repercutem negativamente na qualidade de vida da mulher no pós-parto por conta, principalmente, do medo que elas causam para a retomada da atividade sexual, sendo, a dispareunia também o principal sintoma associado a um tempo maior para retorno das práticas sexuais.

Tais achados são compatíveis com os de Enderle *et al*. (2013), os quais também mostram que o medo de sentir dor é um dos principais fatores que corrobora com a baixa motivação para o retorno das relações sexuais, interferindo fortemente na qualidade de vida das mulheres que passam por essas complicações durante o parto.

Alterações hormonais como redutores da qualidade da atividade sexual

Apesar de ser um ponto fundamental, a retomada das atividades sexuais da mulher no puerpério não depende apenas da recuperação física em relação ao tipo de parto pelo qual passou, pois, nesse momento, seu organismo começa a passar por uma nova transição fisiológica e ela precisa encarar também uma enorme readaptação metabólica.

Um exemplo disso é a baixa dos hormônios sexuais (LH e FSH), que, em 50%

das mulheres, provoca disfunção sexual e dispareunia no pós-parto, interferindo no desejo sexual e na própria execução do ato. Além disso, os elevados níveis de prolactina e os baixos níveis de estrogênio, associados, principalmente, à produção e à liberação de leite para a amamentação, contribuem para diminuição da lubrificação vaginal, o que aumenta a dificuldade em chegar ao orgasmo. (FERREIRA et al, 2018)

Nesse contexto, as mudanças hormonais pelas quais o organismo feminino passa o faz responder diferentemente aos diversos estímulos recebidos durante o puerpério e isso pode ser evidenciado por sinais e sintomas comuns desse período, como dores de cabeça, constipação, depressão e ansiedade durante as 6 primeiras semanas do pós-parto, apresentados por significativa taxa de mulheres. Essas problemáticas, por vezes associadas à exaustão após amamentar, estresse na adaptação à nova rotina materna, efeitos do tipo de parto e ocorrências de episiotomia, alteram o desejo sexual das mulheres e afetam sua saúde mental, as deixando vulneráveis e por muitas vezes com sentimento de culpa e fracasso, e repercutem na relação com o parceiro, com o recém-nascido e também na sua qualidade de vida relacionada à saúde. (MARTÍNEZ-GALIANO et al, 2019; REZAEI et al, 2017; FERREIRA et al, 2018)

Papéis de gênero como influenciadores na prática sexual pós-parto

A chegada de uma criança é considerada um evento de grande impacto para uma mulher em diferentes facetas de sua vida, as modificações corporais e hormonais são vivenciadas não só no nível físico, mas também no nível sentimental, havendo mudanças na sua autopercepção e nos relacionamentos em sociedade (SALIM; GUALDA, 2010). Assim, os autores também descrevem o momento de início da atividade sexual durante o puerpério como um fator gerador de ansiedade e medo, principalmente pela presença de pontos e lacerações pós-parto. Entretanto, o que fica mais evidente entre as mulheres é que cada organismo leva seu próprio tempo e o respeito ao relógio biológico é fundamental nessa etapa.

A dispareunia, a dor durante a relação sexual, é relatada por Cantarino et al. (2016) e por Salim e Gualda (2010) de forma negativa em termos de sexualidade feminina, afetando diretamente a saúde sexual e a satisfação da mulher. A dor é um problema angustiante que pode afetar negativamente a vida sexual e as vivências da maternidade. Cantarino et al. (2016) ressalta que as mulheres tendem a se sentir relutantes em começar a relação sexual, estando está associada a diferentes sensações e sentimentos. Essas complicações no período de puerpério estão se tornando pontos essenciais para serem abordados durante a consulta médica, a promoção de orientações para a prática de proteger o períneo é fundamental para manutenção da saúde e bem-estar da mulher.

Além disso, Salim e Gualda (2010) apontam a ejeção do leite durante o ato sexual como outro desconforto. O leite representa o papel de mãe e parece interferir no desempenho da mulher no seu papel sexual, pois, em diferentes culturas e sociedades,

diferentes valores são atribuídos ao seio feminino e, durante a maternidade, o que muitas vezes só foi visto como um símbolo erótico e fonte de prazer, torna-se sagrado símbolo que é fonte de alimento e vida.

Dessa forma, a saúde sexual pós-parto das mulheres tem recebido pouca atenção em comparação com outros componentes da continuação dos cuidados maternos. Ainda existem limitações dos servidores de saúde em acreditarem que este tópico é um assunto particular e que não requer uma avaliação e orientação completa. No entanto, esse tabu facilita uma errônea retomada precoce da relação sexual, sendo uma das principais causas de gravidez repetida rápida e disfunções sexuais durante o período pós-parto (JAMBOLA et al., 2020)

Belentani, Marcon e Pelloso (2011) ressaltam que há um tempo definido de recomendação para o primeiro relacionamento sexual pós-parto. Porém, é fundamental abordar a visão da puérpera sobre a sua condição física e emocional para o retorno às atividades sexuais após o parto. Um exemplo disso, no estudo supracitado, apesar de 65,6% das mulheres terem tido relações apenas após a 6ª semana, ou seja, o período recomendado, boa parcela iniciou a atividade sexual antes e obteve experiências ruins. Isso demonstra, que, apesar de existir um período de recomendação de retorno seguro para uma relação confortável, a autopercepção da mulher se sobressai como importante fator de satisfação.

Ainda sobre essa autopercepção, agora dentro da relação com o parceiro, a maioria das mulheres que reiniciam a atividade sexual por desejo prórpio costumam apresentar maior nível de desejo e excitação do que as que têm relações apenas para satisfação do parceiro. Isso demonstra como é fundamental que seja da mulher o protagonismo nesse momento tão complexo e que sua autonomia para decidir quando reiniciar a atividade sexual pós-parto seja preservada. (CHAPARRO; PÉREZ; SAÉZ, 2013)

Com fito, as mulheres que relataram que seu primeiro relacionamento sexual pós-parto foi satisfatório, consequência, dentre outros fatores, de uma decisão que partiu dela e de sua confiança para a realização do ato sexual, tiveram a retomada das atividades sexuais de maneira muito mais facilitada do que as mulheres que não sentiram satisfação no primeiro encontro sexual. (CHAPARRO; PÉREZ; SAÉZ, 2013)

Dessa maneira, a relação com o cônjuge, no que concerne a estabelecer com ele contato baseado em intimidade, honestidade, calma, respeito e emoções positivas, mostra-se como um dos fatores preponderantes nessa retomada da atividade sexual feminina, uma vez que o desejo sexual perpassa por diversos nuances de convivência, que vão além da atração sexual e a consolidação da base familiar tem papel fundamental no que a saúde mental e emocional da mulher nesse período de fragilidade, influenciando em todo esse processo. (BANAEI; MORIDI; DASHTI, 2018)

Outra situação que se apresenta como uma forte problemática é a de muitas mulheres que costumam colocar várias outras áreas de sua vida como prioridades maiores

do que a sua saúde sexual, deixando em segundo plano o próprio prazer e invisibilizando-se como mulher. Esse processo, apesar de extremamente danoso, é comum, principalmente dentro da lógica patriarcal em que a maioria das sociedades estão inseridas, e provoca uma visão meramente procriativa e serviçal para o feminino, minimizando suas necessidades individuais. (BANAEI; MORIDI; DASHTI, 2018; CORREA, 2019)

5 I CONCLUSÃO

Em suma, fica evidente que os determinantes nesse retorno das atividades sexuais da mulher transitam não só por fatores físicos, mas também emocionais, sendo imprescindível lhe proporcionar cuidado e orientação, tanto familiar quanto multiprofissional. Desse modo, é fundamental dar assistência à mulher e não apenas à mãe e promover destaque às percepções de corpo e prazer e aos aspectos emocionais que envolvem a sexualidade.

REFERÊNCIAS

Abdo CHH. Depressão e sexualidade. 2004ª. Citado por Abdo, Carmita Helena Hajjar; FLEURY, Heloisa Junqueira. Aspectos Diagnósticos e terapêuticos das Disfunções sexuais femininas. R**ev. psiquiatr. clin.** 2006; 33(3);162-7.

ALVES, L. C. *et al.* Saúde sexual de mulheres seis meses após um evento de morbidade materna grave. **Rev. Latino-Americ. de Enferm.**, v. 28, 2020.

AMIRI, F. N. *et al.* **Female sexual outcomes in primiparous women after vaginal delivery and cesarean section**. African Health Sciences, Etiópia, v. 17, n. 3, p. 623-631, jul. 2017.

ANDREUCCI, C. B. *et al.* **Sexual life and dysfunction after maternal morbidity: a systematic review**. BMC pregnancy and childbirth, v. 15, n. 1, p. 1-13, 2015.

BANAEI, M *et al.* **Addressing the Sexual Function of Women During First Six Month After Delivery: Aquasi-Experimental Study**. Materia Social-Medica, Okland, v. 30, n. 2, p. 136-140, jun. 2018.

BELENTANI, L. M.; MARCON, S. S.; PELLOSO, S. M. **Sexualidade de puérperas com bebês de risco**. Acta Paulista de Enfermagem, v. 24, n. 1, p. 107-113, 2011.

CANTARINO, S. G. *et al.* **Vivencias, experiências e diferenças sexuais: mulher puérpera espanhola e imigrante.** Área Palma sanitária de **Maiorca (Espanha)**. Revista de Enfermagem Referência, n. 9, pág. 115-123, 2016.

CHAPARRO, G. M.; PEREZ V. R.; SAEZ C. K. **Função sexual feminina durante o período pós-parto**. Revista de obstetricia e ginecologia de Venezuela, Caracas, v. 73, n. 3, p. 181-186, set. 2013.

CORREA, L. M. S. Emancipação feminina na sociedade contemporânea: reflexões sobre o papel formativo da mulher na família. 2019. 88 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019

FERREIRA, M. C. *et al* . **The effect of mode of delivery on female postpartum sexuality**. Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa, Coimbra, v. 12, n. 1, p. 55-59, mar. 2018 .

JAMBOLA E. T. *et al.* **Early resumption of sexual intercourse and its associated factors among postpartum women in Western Ethiopia: a cross-sectional study**. International Journal of Women's Health, v. 12, p. 381-391, mai 2020.

MARAMBAIA, C. G. *et al*. **Sexualidade da mulher no puerpério: reflexos da episiotomia**. Cogitare Enfermagem, v. 25, p. 1-11, 2020.

MARTÍNEZ-GALIANO, J. M. **Women's Quality of Life at 6 Weeks Postpartum: Influence of the Discomfort Present in the Puerperium**. International Journal of Environmental Research. v. 16, n. 2, p. 253, 2019.

SALIM, N. R.; ARAÚJO, N. M.; GUALDA, D. M. R. **Corpo e sexualidade: a experiência de um grupo de puérperas**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 18, n. 4, p. Tela 1-Tela 8, 2010.

SONG, M. et al. **Associação entre saúde sexual e modo de parto**. Medicina sexual , v. 2, n. 4, pág. 153-158, 2014.

SOUZA, A. **The effects of mode delivery on postpartum sexual function: a prospective study.** Bjog: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology, Irã, v. 122, n. 10, p. 1410-1418, mar. 2015.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein, São Paulo, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134.

REZAEI, N. *et al*. **Postpartum Sexual Functioning and Its Predicting Factors among Iranian Women**. The Malaysian journal of medical sciences: MJMS , v. 24, n. 1, pág. 94, 2017.

ZAMANI, Maryam *et al*. **The effect of sexual health counseling on women's sexual satisfaction in postpartum period: a randomized clinical trial**. International Journal of Reproductive Biomedicine, Bouali Ave, v. 17, n. 1, p. 41-50, mar. 2019.

CAPÍTULO 20

UM BREVE PANORAMA DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM JOVENS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL

Data de aceite: 01/05/2021

Daniela Bueno Larrubia
Universidade São Francisco
Bragança Paulista- São Paulo
http://lattes.cnpq.br/8817826265155068

Gabriela de Santi Gianotti
Universidade São Francisco
Bragança Paulista- São Paulo
http://lattes.cnpq.br/4616637961372049

Thaíssa Martins Miranda
Universidade São Francisco
Bragança Paulista- São Paulo
http://lattes.cnpq.br/3538825894094671

RESUMO: Introdução: O abuso sexual atinge todas as faixas etárias, classes sociais e ambos os sexos, especialmente crianças, adolescentes e mulheres jovens e tem sido considerado um grave problema de saúde pública no mundo. O transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) é a psicopatologia mais prevalente do abuso sexual, podendo ter também alterações comportamentais, cognitivas, emocionais e sintomas físicos. Objetivo: Determinar a relação entre abuso sexual infantil e de adolescentes e TEPT. Método: Foi realizada uma pesquisa nos bancos de dados como SCIELO e LILACS, com os descritores: Transtornos de Estresse Pós-Traumático, Abuso Sexual na Infância, Psiquiatria do Adolescente, Terapia Psicanalítica e Psiquiatria Infantil. Dos artigos encontrados só foram utilizados os mais recentes, de até 19 anos. Discussão: O abuso sexual contempla outros aspectos além do intercurso sexual, mas para ocorrer sempre necessita da presença de um ser dominador que usa do poder para satisfazer seus desejos. Quando ocorre durante a infância implica atraso no desenvolvimento cognitivo, o que pode levar ao aparecimento de transtornos, sendo que de 20% a 70% das vítimas desenvolvem transtornos na forma de TEPT. A terapia cognitivo comportamental trabalha na tentativa de alterar a identidade que a vítima criou após a exposição à situação estressante, no caso o abuso sexual. A TCC se mostrou mais benéfica no tratamento de TEPT do que as outras opções disponíveis, como a não intervenção ou a terapia centrada na criança. Conclusão: O TEPT é o transtorno mais relacionado ao abuso sexual e a TCC se mostrou a mais eficaz no tratamento de tal transtorno. A terapia reconstrói a crença central da vítima, o que permite alterar pensamentos negativos formados com base no trauma, substituindo-os por algo positivo.

PALAVRAS - CHAVE: Transtornos de Estresse Pós-Traumático; Abuso Sexual na Infância; Psiquiatria do Adolescente; Terapia Psicanalítica; Psiquiatria Infantil

A BRIEF OVERVIEW OF POST-TRAUMATIC STRESS IN YOUNG SEXUAL ABUSE VICTIMS

ABSTRACT: Introduction: Sexual abuse affects all age groups, social classes and both sexes, especially children, adolescents and young women and has been considered a serious public health problem in the world. Post-traumatic

stress disorder (PTSD) is the most prevalent psychopathology of sexual abuse, and may also have behavioral, cognitive, emotional and physical symptoms. Objective: To determine the relationship between child and adolescent sexual abuse and PTSD. Method: A search was carried out in databases such as SCIELO and LILACS, with the descriptors: Post-Traumatic Stress Disorders, Child Sexual Abuse, Adolescent Psychiatry, Psychoanalytic Therapy and Child Psychiatry. Of the articles found, only the most recent ones, up to 19 years old, were used. Discussion: Sexual abuse contemplates other aspects besides sexual intercourse, but to occur it always needs the presence of a dominating being who uses power to satisfy his desires. When it occurs during childhood it implies a delay in cognitive development, which can lead to disorders, with 20% to 70% of victims developing disorders in the form of PTSD. Cognitive behavioral therapy works in an attempt to change the identity that the victim created after exposure to a stressful situation, in this case sexual abuse. CBT has been shown to be more beneficial in the treatment of PTSD than the other options available, such as non-intervention or child-centered therapy. Conclusion: PTSD is the disorder most related to sexual abuse and CBT has proved to be the most effective in the treatment of such disorder. The therapy reconstructs the victim's central belief, which allows to change negative thoughts formed on the basis of trauma, replacing them with something positive.
KEYWORDS: Stress Disorders, Child Abuse, Adolescent Psychiatry, Psychoanalytic Therapy; Child Psychiatry

1 | INTRODUÇÃO

Crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual podem desenvolver diversos transtornos psicológicos, um deles é o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). (Cohen, 2003; Saywitz et al., 2000). A terapia cognitivo-comportamental está sendo utilizada na tentativa de minimizar os efeitos do TEPT nos jovens que sofreram violência sexual.

A experiência de abuso sexual pode afetar o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de crianças e adolescentes de diferentes formas e intensidade (Elliott & Carne, 2001; Runyon & Kenny, 2002; Saywitz, Mannarino, Berliner & Cohen, 2000).

O impacto da violência sexual está relacionado a três conjuntos de fatores: fatores intrínsecos à criança, tais como vulnerabilidade e resiliência pessoal; fatores extrínsecos, envolvendo a rede de apoio social e afetiva da vítima; e, fatores relacionados com a violência sexual em si, como por exemplo, duração, grau de parentesco/confiança entre vítima e agressor, reação dos cuidadores não abusivos na revelação e presença de outras formas de violência (Habigzang & Koller, 2006).

Crianças e adolescentes podem desenvolver quadros de depressão, transtornos de ansiedade, alimentares e dissociativos, enurese, encoprese, hiperatividade e déficit de atenção e transtorno do estresse pós-traumático (Briere & Elliott, 2003; Cohen, Mannarino & Rogal, 2001; Duarte & Arboleda, 2004; Habigzang & Caminha, 2004; Runyon & Kenny, 2002). Entretanto, o transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) é a psicopatologia mais citada como decorrente do abuso sexual, uma vez que é estimado que 50% das crianças que foram vítimas desta forma de violência desenvolvem sintomas. (Cohen, 2003; Saywitz

et al., 2000).

Diferentes intervenções têm sido propostas para o atendimento de vítimas de abuso sexual (Padilha & Gomide, 2004; Brino & Williams, 2003; 2008). A terapia cognitivo-comportamental tem apresentado resultado superior ao de outras abordagens não focais no tratamento da violência sexual; porém, mais importante que a teoria subjacente ao atendimento, é proporcionar um ambiente em que a vítima se sinta acolhida e segura. (Habigzang & Caminha, 2004).

Diante ao exposto, o presente capítulo tem por objetivo determina a relação entre abuso sexual infantil e de adolescente e TEPT e apresentar a TCC como ferramentas no cuidado destes pacientes.

2 I MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa nos bancos de dados como SCIELO e LILACS, com os descritores: Transtornos de Estresse Pós-Traumático, Abuso Sexual na Infância, Psiquiatria do Adolescente, Terapia Psicanalítica e Psiquiatria Infantil. Dos artigos encontrados só foram utilizados os mais recentes, de até 24 anos.

3 I O ABUSO SEXUAL NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

O abuso sexual constitui uma das categorias de maus-tratos contra crianças e adolescentes. Compreende todo ato ou jogo sexual, relação hétero ou homossexual, que pode variar desde intercurso sexual com ou sem penetração (vaginal, anal e oral), *voyeurismo*, exibicionismo até exploração sexual, como a prostituição e a pornografia (Marques, 1994). Tais características são observadas através da presença de um agressor, que está em estágio de desenvolvimento psicossocial mais adiantado que a criança ou adolescente e utiliza seu poder para obter a gratificação de seus desejos sexuais (Amazarray & Koller, 1998).

A real prevalência de abuso sexual infantil não é conhecida, pois muitas vítimas não revelam que foram agredidas sexualmente. No entanto, alguns estudos indicam que pelo menos 7,4% das meninas e 3,3% dos meninos já sofreram algum tipo de violência sexual.

As vítimas de abuso sexual na infância têm o seu desenvolvimento prejudicado, pois apresentam déficits cognitivos, sociais, de comportamento e de cunho emocional. Por esse motivo, podem desenvolver diversos tipos de transtornos como: transtornos alimentares, transtornos psicossomáticos e transtornos de déficit de atenção. No entanto, o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) é o transtorno mais associado ao abuso sexual de crianças e adolescentes.

4 I O TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMATICO EM JOVENS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL

O TEPT é uma desordem mental que está fortemente associada a violência e situações de desastre (Murthy RS, 2007). Uma parcela das pessoas que sobreviveram a uma experiência traumática vai desenvolver sintomas de TEPT: re-experiência do trauma (pensamentos intrusivos, “flashbacks”, pesadelos), evasão emocional/entorpecimento (evasão de memórias do evento traumático) e hiperestimulação autonômica (hipervigilância e distúrbios do sono). (Friedman M., 2009.)

Especificamente, em casos de crianças vítimas de abuso sexual, a prevalência do TEPT pode variar entre 20 a 70% dos casos (Nurcombe, 2000), sendo que meninas tendem a desenvolver mais sintomas de TEPT do que os meninos, em torno de 35% e 20% dos casos, respectivamente (Ackerman, Newton, McPherson, Jones, & Dykman, 1998). Nos Estados Unidos, a presença do diagnóstico de TEPT foi de 36,3% entre as crianças abusadas sexualmente (Ruggiero, McLeer, & Dixon, 2000) e, em outro estudo, no Canadá, foi de 46% numa amostra com meninas vítimas de abuso sexual (Collin-Vézina & Hébert, 2005). Dois estudos clínicos, realizados no Brasil, com meninas vítimas de abuso sexual encontraram em torno de 70% do diagnóstico de TEPT entre as vítimas (Borges, 2007; Habigzang, 2006).

Em outro estudo, de Serafim et.al, realizado com 205 crianças e adolescentes, 75 do sexo masculino e 130 do sexo feminino, da faixa etária dos 6 aos 14 anos, vítimas de abuso sexual que foram encaminhadas para o *Programa de Psiquiatria Forense e Psicologia Jurídica* entre 2005 e 2009 revelaram dados importantes. O primeiro deles é que 36,1% das meninas e 29,3% dos meninos desenvolveram sintomas do transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Outros dados, como a faixa etária que sofre maior risco, para o sexo feminino é dos 7 aos 10 anos e para o sexo masculino dos 3 aos 6 anos, a categoria dos perpetradores, 38% dos casos foi o pai da vítima e 3% dos casos foi um desconhecido, também foram revelados com esse estudo.

A relação entre abuso sexual infantil e TEPT pode ser estabelecida devido a hiperestimulação que ocorre em determinados sistemas neurais em resposta ao estresse que a vítima é exposta, o que interfere na maturação e organização cerebral que ainda está ocorrendo.

As crianças que desenvolveram TEPT após abuso sexual tem algumas opções de intervenção para tentar melhoras os sintomas. Entre eles estão a não-intervenção, a terapia cognitivo-comportamental e terapia centrada na criança.

5 I A TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL E A SUA EFETIVIDADE NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DE TEPT

Aron Beck, na década de 60, iniciou o desenvolvimento de um novo modelo de terapia denominada cognitiva. Atualmente recebe o nome de terapia cognitivo-comportamental(TCC). Uma terapia breve, estruturada, orientada para o presente, direcionada para resolver problemas atuais e modificar pensamentos e comportamentos disfuncionais (J. S. Beck, 1995/1997).

Mahoney & Arnkoff, 1978 separaram as TCC em 3 tipos levando em consideração os seus objetivos: a) As terapias de habilidades para o enfrentamento, cujo foco está nas formas pelas quais o cliente poderá minimizar os efeitos negativos de eventos externos; b) As terapias de resolução de problemas, mais voltadas para o ensino de estilos de reação e estratégias de produção de um maior número de alternativas possíveis para a solução de problemas; e c) As técnicas de reestruturação cognitiva, cujo alvo é a mudança de pensamentos perturbadores.

A tese central da terapia cognitiva é que o funcionamento psicológico depende de crenças e esquemas, estes compreendidos como um sistema relativamente estável de crenças (J. S. Beck, 1995/1997; Beck & cols., 2004/2005).

Existem pensamentos no limite da consciência, no entanto poucas pessoas percebem a sua presença. Eles ocorrem de forma imediata e espontânea após cada situação vivenciada ou presenciada, são chamados pensamentos automáticos. Esses pensamentos podem levar a criação de uma crença central, e essa pode influenciar na geração de novas crenças centrais subsequente relacionadas a primeira. A medida que essas crenças persistem elas se tornam esquemas que funcionam como filtro que modula as informações. Dependendo da experiência do paciente os esquemas podem levar a comportamentos patológicos. Segundo Clark, Beck & Alford,1999 esquemas são "estruturas cognitivas internas relativamente duradouras de armazenamento de características genéricas ou prototípicas de estímulos, idéias ou experiências que são utilizadas para organizar novas informações de maneira significativa, determinando como os fenômenos são percebidos e conceitualizados".

Para a terapia, a crença central, se relaciona à interpretação que a pessoa tem de sí e como ela vê o outro. Quando patológica levam a uma visão distorcida da realidade, gerando um grande grau de sofrimento. Assim, essas crenças centrais modulam o estado emocional e os comportamentos da pessoa. A TCC visa reconstruir a identidade da paciente, alterando a sua crença central. Para isso, pode por exemplo manipular a imaginação do paciente na tentativa de alterar os seus sentimentos, entre eles a ansiedade. Pode ser solicitado que o paciente re-vivencie a situação traumática para que consiga gerar estratégias para enfrentá-la.

Um estudo realizado por Lucânia et.al com F.,13 anos vítima de tentativa de estupro,

testou a efetividade da terapia cognitivo-comportamental em vitimas de abuso sexual.

O estudo se baseia em uma entrevista semidirigida, que obtém dados da identificação do paciente, motivos da consulta, dados sociodemograficos e da história de vida familiar. O procedimento ocorreu em 4 fases: avaliação inicial, intervenção, avaliação final e *follow up.* No total foram 45 sessões com duração de 50 minutos cada.

Da primeira a quinta sessão, avaliação inicial, foram utilizados métodos para estabelecer um vínculo entre a vítima e o examinador, foram aplicados testes para diagnostico de TEPT e depressão. Também foram analisadas as queixas e as motivações para o tratamento. Foi identificado na paciente sintomas de TEPT como dificuldades para dormir, pensamentos recorrentes sobre o assédio sofrido e receio de encontrar com o agressor.

Da sexta à trigésima quinta sessão, intervenção, foram trabalhados os sintomas de TEPT e de depressão, a importância da paciente colaborar com a psicoterapia. Foi aplicada técnicas de relaxamento, reestruturação cognitiva, dessensibilização sistemática e resolução de problemas.

Da trigésima sexta à trigésima nona sessão, avaliação final, fez-se uma nova checagem cognitivo-comportamental, reavaliou os sintomas de TEPT e depressão.

O *follow up* ocorreu da quadragésima à quadragésima quinta sessão, verificou-se a manutenção do novo repertório cognitivo-comportamental e novamente foi feita a reavaliação dos sintomas de TEPT e depressão.

Os sintomas de TEPT foram reduzidos com a dessensibilização sistemática e o relaxamento, além da reestruturação cognitiva-comportamental.

A partir do primeiro mês de intervenção a paciente referiu melhora gradativa dos sintomas de TEPT. O resultado positivo destas intervenções é compatível com a literatura em relação à efetividade da terapia cognitivo-comportamental no alívio de sintomas de estresse pós-traumático em adolescentes e vítimas mais jovens de abuso sexual (Heflin & Deblinger, 1999).

A eficácia da terapia cognitivo-comportamental também foi colocada a prova por Habigzang et. al. Foram analisadas 40 meninas dos 9 aos 16 anos que relataram pelo menos um episódio de abuso sexual. Foram 16 sessões semi-estruturadas de grupo terapia.

Cada paciente passou por 3 encontros individuais em que foram aplicadas entrevista semi-estruturada inicial, teste de TEPT e depressão. Após foram encaminhadas para a grupoterapia, foram formados grupos de 4 a 6 meninas que passaram pelas 16 sessões, com duração de 1 hora e 30 minutos cada. O processo grupoterápico foi dividido em três: 6 sessões de psicoeducação, 4 de treino de inoculação do estresse e 6 de prevenção à recaída. Ao fim de cada etapa as pacientes eram reavaliadas da mesma maneira que foram nas 3 sessões iniciais e após o termino da pesquisa passaram pela mesma avalição semestralmente durante 1 ano.

A análise dos dados demonstrou redução dos sintomas da depressão, da ansiedade

e do TEPT entre pré e pós. No entanto, os sintomas de TEPT já mostraram significativa recaída após a primeira fase da terapia em grupo. Sugerindo assim que as medidas propostas como relaxamento, reestruturação cognitiva e treino da inoculação do estresse surtiram efeitos. Além de que na última etapa da grupo terapia foram ensinadas medidas de autoproteção, que podem ter auxiliado ainda mais na diminuição dos sintomas de TEPT.

Uma revisão sistemática conduzida pelo Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) buscou investigar a eficácia da terapia cognitivo-comportamental (TCC) no tratamento de crianças e adolescentes com TEPT devido a abuso sexual. A pesquisa é baseada em ensaios clínicos randomizados de 1980 a 2006, que avaliaram o transtorno nos jovens pacientes e utilizaram TCC como tratamento. Avaliações pós tratamento demonstraram que a TCC reduz sintomas de TEPT em crianças e adolescentes abusados sexualmente, não havendo diferença entre terapia somente com a vítima ou com a vítima e um membro da família. Além disso, os resultados sugerem que essa terapia é mais eficaz que a terapia centrada na criança (CCT) e que o não tratamento.

6 | CONCLUSÃO

O abuso sexual já se tornou um problema de ordem pública pelo número de vítimas que está gerando. Uma das consequências mais experimentadas pelas vítimas é o TEPT. Vários estudos foram feitos na tentativa de descobrir a melhor conduta a se tomar para diminuir os sintomas dessas vítimas. Como foi demostrado por pelo menos 3 estudos evidenciados a cima a intervenção que vem dando melhores resultados é a cognitivo-comportamental.

REFERÊNCIAS

ACKERMAN, P. T., NEWTON, J. E. O., MCPHERSON, W. B., JONES, J. G., & DYKMAN, R. A. Prevalence of post-traumatic stress disorder and other psychiatric diagnoses in three groups of abused children (sexual, physical, and both). **Child Abuse & Neglect***,* v.22, n.8, p.759-774, 1998.

BORGES. J. L. **Abuso sexual infantil: Consequências cognitivas e emocionais***.* Dissertação de Mestrado não publicada. Curso de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2007.

BORGES, Jeane Lessinger, & **DELL'AGLIO, Débora** Dalbosco. Relações entre abuso sexual na infância, transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e prejuízos cognitivos. **Psicol. estud.**, v.13, n.2, p. 371-379, 2008.

BORGES, Jeane Lessinger; ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto; ZUCATTI, Ana Paula Noronha & **DELL'AGLIO, Débora** Dalbosco. Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT) na infância e na adolescência: prevalência, diagnóstico e avaliação**. Aval. psicol.**, v.9, n.1, p. 87-98, 2010.

BRENMER, J. D. Does stress damage the brain? **Biological Psychiatry**, v.45, n.7, p.797-805. 1999.

COLLIN-VÉZINA, D., & Hébert, M. Comparing dissociation and PTSD in sexually abused schoolaged girls. **Journal of Nervous and Mental Disease,** v.193, n.1, p.47-52, 2005.

FRIEDMAN M. Transtorno de estresse agudo e pós-traumático: as mais recentes estratégias de avaliação e tratamento. 4.ed. **rev. Porto Alegre**: Artmed; 2009.

GLASER, D. Child abuse and neglect and the brain: A review. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v.41, n.1, p.97-116, 2000.

HABIGZANG, L. F. **Avaliação e intervenção psicológica para meninas vítimas de abuso sexual intrafamiliar.** Dissertação de Mestrado não publicada. Curso de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2006.

HABIGZANG, Luísa Fernanda. Grupoterapia cognitivo-comportamental para crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual**. Rev. Saúde Pública**, v.43, n.1, p. 70-78, 2009.

HEFLIN, A. H., & DEBLINGER, E. Tratamento de um adolescente sobrevivente de abuso sexual na Infância. In M. A. Reinecke, F. M. Dattilio & A. Freman, A. (org.). **Terapia Cognitiva com Crianças e Adolescentes: Manual para a prática clínica.** Porto Alegre: Artmed, p. 161-178, 1999.

LUCANIA, Eliane Regina; VALERIO, Nelson Iguimar; BARISON, Sueli Zocal & MIYAZAKI, Maria Cristina de Oliveira Santos. Itervenção cognitivo-comportamental em violência sexual: estudo de caso**. Psicol. estud**., v.14, n.4, p. 817-826, 2009.

MURTHY R.S. Mass violence and mental health: recent epidemiological findings**. Int. Rev. Psychiatry**, v.19, n.3, p.183-92, 2007.

NURCOMBE, B. Child sexual abuse I: Psychopathology. **Australian and New Zealand Journal of Psychiatry***,* v.34, n.1, p.85-91, 2000.

PERRY, B. D. Incubated in terror: Neurodevelopmental factors in the "cycle of violence". In J. D. Osofsky (Ed.), **Children in a violent society**, p. 124-149. New York: Guilford, 1997.

PFEIFFER, L., & SALVAGNI, E.P. Current view of sexual abuse in childhood and adolescence**. J. Pediatr. (Rio J),** v.81, p.197-204, 2005.

RUGGIERO, K. J., MCLEER, S. V., & DIXON, J. F. Sexual abuse characteristics associated with survivor psychopathology**. Child Abuse & Neglect**, v.24, n.7, p.951- 964, 2000.

UCANIA, Eliane Regina; VALERIO, Nelson Iguimar; BARISON, Sueli Zocal Paro & MIYAZAKI, Maria Cristina de Oliveira Santos. Itervenção cognitivo-comportamental em violência sexual: estudo de caso. **Psicol. estud.**, v.14, n.4, p. 817-826, 2009.

CAPÍTULO 21

VIGILÂNCIA DO ÓBITO FETAL: UM PANORAMA MATERNO-FETAL DAS CAUSAS E FATORES ASSOCIADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO

Data de aceite: 01/05/2021
Data de submissão: 08/03/2021

Daíse dos Santos Vargas
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Bacharelado em Estatística, Santa Maria – R.S.
http://lattes.cnpq.br/2325728302452265

Luiz Paulo Barros de Moraes
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/1238698093605523

Luiza Maria Venturini da Costa
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/8229963215739532

Júlia Klockner
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/8864922625316617

Júlia Barbian
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/9879804981933099

Luize Stadler Bezerra
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/8015731769431146

Virgínia Nascimento Reinert
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/6208566115291495

Patrícia Faggion Schramm
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/2752421911265058

André Luiz Loeser Corazza
Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Medicina, Santa Maria – RS
http://lattes.cnpq.br/4430815026039263

Ana Luíza Kolling Konopka
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Faculdade de Medicina, Porto Alegre - RS
http://lattes.cnpq.br/7328338893692166

Cristine Kolling Konopka
Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Santa Maria - RS
http://lattes.cnpq.br/0307121790616384

Luciane Flores Jacobi
Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Estatística, Santa Maria - RS
http://lattes.cnpq.br/4372969575747920

RESUMO: Óbito fetal é a morte de um produto da concepção antes da expulsão do corpo materno. Para análise, é considerado quando o peso fetal for > 500 gramas, idade gestacional (IG) > 22 semanas ou estatura > 25 cm. A qualidade da assistência de pré-natal (PN) está intimamente relacionada ao diagnóstico e tratamento de afecções maternas e fetais evitáveis, que tenham potencial de evolução para óbito fetal. Este trabalho objetiva caracterizar e analisar

a mortalidade fetal em hospital terciário. Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e transversal realizado em um hospital universitário do Sul do Brasil. Foram selecionados 151 casos de óbito fetal registrados pela Comissão de Mortalidade Materna, Infantil e Fetal entre maio de 2012 e abril de 2017, utilizando como fonte de dados a Declaração de Óbito do recém-nascido, o prontuário médico e a Ficha de Investigação do Óbito Fetal. As características maternas relacionadas com a mortalidade fetal foram a faixa etária de 19 a 40 anos (90,0%), escolaridade de ensino fundamental ou menos (72,8%) e procedência do município de Santa Maria (64,2%). O predomínio das mortes fetais ocorreu no sexo feminino (53,6%), baixo peso (73,5%), sendo que as principais causas dos óbitos fetais deste estudo foram devido a fatores "gestacionais" (76,8%), "maternos" (55,0%) e "fetais" (13,9%). Quanto aos fatores gestacionais, houve multiplicidade de causas, sendo a corioamnionite a mais prevalente (48,3%). Neste estudo as causas da mortalidade fetal se relacionaram a questões gestacionais e a patologias maternas, com um baixo percentual sem justificativa. Isto se deve ao papel fundamental da Comissão de Mortalidade Materna, Infantil e Fetal na revisão dos casos, colaborando para o melhor entendimento sobre os óbitos, analisando os prontuários médicos, exames complementares e o anatomopatológico da placenta e anexos.
PALAVRAS-CHAVE: Natimorto, Morte fetal, Causas, Gravidez, Saúde Materno-Infantil.

FETAL DEATH SURVEILLANCE: A MATERNAL-FETAL OVERVIEW OF THE CAUSES AND ASSOCIATED FACTORS IN A TERTIARY HOSPITAL

ABSTRACT: Fetal death is the death of the product of conception before expulsion of the maternal body. For analysis, it is considered when fetal weight > 500 grams or gestational age (GA) > 22 weeks or height > 25 cm. Prenatal care (PN) quality is closely related to diagnosing and treating preventable maternal-fetal conditions of potential evolution to fetal death. This study aims to characterize and analyze fetal mortality in a tertiary hospital. This is a descriptive, retrospective and cross-sectional epidemiological research conducted at a university hospital in southern Brazil. A total of 151 cases of fetal death registered by the Maternal, Infant and Fetal Mortality Commission from 2012 to 2017 were selected using newborn's death certificate, medical record and Fetal Death Investigation Form as a data source. Maternal characteristics related to fetal mortality were age group from 19 to 40 years old (90.0%), elementary school education or less (72.8%) and origin from the municipality of Santa Maria (64.2%). The predominance of fetal deaths occurred in females (53.6%), underweighted (73.5%), and the main causes of fetal deaths in this study were due to "gestational" (76.8%), "maternal " (55.0%) and "fetal" factors (13.9%). As for gestational factors, there was a multiplicity of causes, with chorioamnionitis being the most prevalent (48.3%). In this study, the causes of fetal mortality were related to pregnancy issues and maternal pathologies, with a low percentage with no explanation. This is due to the fundamental role of the Maternal, Infant and Fetal Mortality Commission in the review of cases, collaborating for a better understanding of deaths, analyzing medical records, complementary exams and the anatomopathological examination of the placenta and attachments.
KEYWORDS: Stillbirth, Fetal Death, Causes, Pregnancy, Maternal and Child Health.

INTRODUÇÃO

A mortalidade fetal tem sido utilizada como indicador para avaliar a assistência obstétrica e neonatal, bem como a utilização dos serviços de saúde, a fim de identificar ações de prevenção para a diminuição dessa taxa. A Portaria nº 72 de 11 de janeiro de 2010 define que óbitos fetais e infantis devem ser obrigatoriamente investigados por profissionais da vigilância em saúde e da assistência à saúde com o intuito de contribuir para medidas de prevenção (BRASIL, 2010; PETUCO et al., 2020).

O óbito fetal é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como a morte de um produto da concepção, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez. O fato de o feto, depois da separação, não respirar nem apresentar qualquer outro sinal de vida indica o óbito (BARROS et al., 2019). Para fins da Portaria nº 72, o óbito fetal é definido como morte de um produto da concepção, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, com peso ao nascer igual ou superior a 500 gramas. Quando não se dispuser de tais informações, considerar aqueles com idade gestacional de 22 semanas (154 dias) de gestação ou mais. Se ausentes informações sobre o peso ao nascer e idade gestacional, considerar aqueles com comprimento corpóreo de 25 centímetros cabeça-calcanhar ou mais (BRASIL, 2010).

Na maioria dos casos, a mortalidade fetal pode ser evitada mantendo um acompanhamento sistemático e de qualidade do pré-natal, fornecendo orientações de mudanças de hábitos de vida e cuidados na gestação. Dessa forma, reflete o estado de saúde da mulher, a qualidade e a acessibilidade dos cuidados primários de saúde disponibilizados à gestante e a qualidade da assistência intraparto (BARROS et al., 2019; PETUCO et al., 2020).

As Comissões de Estudos de Mortalidade Fetal são organismos interinstitucionais que visam identificar os óbitos fetais, sendo um importante instrumento de avaliação da assistência de saúde para subsidiar políticas públicas e ações de intervenção, contribuindo para o melhor conhecimento sobre os óbitos e a redução da mortalidade (Hospital Universitário de Santa Maria [HUSM], 2021). Elas analisam as causas da morte fetal a partir da revisão do prontuário médico e análise dos exames complementares, incluindo o resultado do anatomopatológico da placenta e anexos.

Um estudo realizado por Silva et al. (2019) demonstrou a importância da identificação de fatores associados ao óbito, sendo capaz de auxiliar no planejamento de ações para consolidação da rede assistencial perinatal. Dessa forma, com reestruturação e qualificação dos cuidados durante o pré-natal, o risco de morte fetal pode ser evitado se for identificado precocemente. A etiologia dos óbitos fetais pode ser dividida em causas maternas (doenças prévias ou relacionadas à gestação), relacionadas ao feto (malformações, aspiração de mecônio), relacionadas à placenta e seus anexos e causas indeterminadas (GIRALDI et al., 2019; SERRANO et al., 2018).

Em 2016 foram registrados 1,7 milhões de óbitos fetais no mundo, uma diminuição de 65,3% desde 1970. Houve também um aumento do número de nascidos vivos, que passou de 114,1 milhões em 1970 para 128,8 milhões em 2016. No Brasil, no período de 1996 a 2015, ocorreram 553.718 mil óbitos fetais, sendo que destes 63.176 (11,0%) ocorreram na região Sul do país (BARROS et al., 2019).

O Brasil é classificado na faixa considerada intermediária no que diz respeito à mortalidade fetal. Esta classificação é uma estimativa internacional, apresentando uma média de 5 a 14,9 óbitos a cada mil nascimentos, variando significativamente entre as regiões. Todavia, a subnotificação e a escassez de protocolos para avaliação das causas do óbito ainda comprometem a visibilidade da real complexidade do problema no país, gerando números subestimados, apesar das estratégias já implementadas (RIBEIRO et al., 2020).

No entanto, a mortalidade fetal ainda é considerada um tema pouco estudado na literatura e nas estatísticas brasileiras devido a sua baixa visibilidade e negligência dos serviços de saúde, que ainda não incorporaram na rotina de trabalho a análise de sua ocorrência. Além disso, faltam também investimentos específicos para sua redução, com políticas e programas públicos de saúde (BARROS et al., 2019).

A baixa visibilidade do assunto, a despeito de sua grande importância, reforça a necessidade de estudos para identificar a ocorrência de óbitos fetais e contribuir para o planejamento de ações específicas que reduzam a taxa de mortalidade fetal no Brasil. Sendo assim, é indispensável a adoção de estratégias de promoção e prevenção de saúde com enfoque materno-fetal. Para isto, é necessário identificar os fatores relacionados, a fim de enfrentar de forma mais precisa e obter uma consequente diminuição do número de casos (BARROS et al., 2019, RIBEIRO et al., 2020). Neste contexto, este estudo objetiva caracterizar e analisar a mortalidade fetal em um hospital universitário do Sul do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, do tipo transversal, realizada em um hospital universitário do Sul do Brasil.

Foram selecionados para o estudo os 151 casos de óbito fetal registrados pela Comissão de Mortalidade Materna, Infantil e Fetal no período de maio de 2012 a abril de 2017, em um hospital universitário de grande porte situado na região central do Rio Grande do Sul, que atende 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS), desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão por meio da assistência em saúde à população. Foram utilizadas como fonte de dados a Declaração de Óbito (DO) do recém-nascido (RN), o prontuário médico e a Ficha de Investigação do Óbito Fetal. A escolha desta ficha ocorreu por fornecer informações sobre a assistência ao pré-natal, à gestação, ao parto e ao nascimento.

Os dados foram organizados em planilha eletrônica do programa Excel® 2010, com realização de dupla digitação independente para a verificação de erros e inconsistências antes da análise. Foram coletadas informações das condições de saúde e sociodemográficas, sendo consideradas características maternas (variáveis idade, escolaridade e procedência), fetais (variáveis peso, sexo e problemas fetais) e gestacionais (ano, idade gestacional, histórico gestacional, tipo de parto, número de gestações, uso de substâncias lícitas/ilícitas, patologias maternas e problemas gestacionais).

A análise descritiva dos dados foi realizada no software Statistica, versão 7.0 (STATSOFT, 2004), por meio de frequências absolutas e relativas para representar as variáveis qualitativas e quantitativas foram apresentadas por média (± desvio-padrão).

Ainda, foi calculada a taxa de mortalidade fetal (TMF), que é definida por:

$$TMF = \frac{Número\ de\ óbitos\ fetais\ \ em\ determinado\ local\ e\ período}{Número\ de\ nascimentos\ totais\ no\ mesmo\ local\ e\ período\ (nascidos\ vivos + óbitos\ fetais)} X1000$$

Foram atendidos os preceitos éticos de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo este estudo aprovado pelo parecer nº 2.814.895 e CAAE 159366116.5.0000.5346 do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição federal em que se realizou a pesquisa.

RESULTADOS

A ocorrência de 151 óbitos foi identificada no período compreendido entre 2012 a 2017 no HUSM. Em 2015, os óbitos fetais corresponderam ao percentual de 23,2% (n=35). Já em 2016, o percentual foi de 26,5 % (n=40) do total analisado. Destaca-se ainda que em 2017 o percentual foi de 7,3% (n=11), pois foram considerados apenas os primeiros 4 meses do ano, assim como em 2012, cujo percentual foi 11,9% (n=18), correspondendo a 8 meses (Figura 1).

A drogadição das mães aumentou 54,5%, passando de 23,5% em 2012 para 36,4% em 2017.

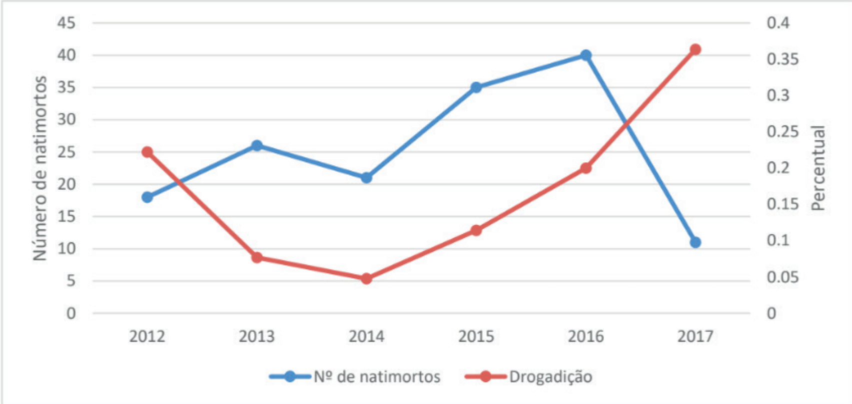


Figura 1 - Distribuição do número de natimorto e percentual de drogadição por ano. Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a abril de 2017.

Fonte: Dados da pesquisa

As características maternas relacionadas à mortalidade fetal foram representadas, em sua maioria, pela idade materna pertencente a faixa etária de 19 a 40 anos (90,0%), sendo a média de idade 28 anos (±7,5 anos), escolaridade ensino fundamental ou menos (72,8%) e procedência do município de Santa Maria (64,2%) (Tabela 1).

Variável	n = 151*	%
Idade materna (anos) média (± desvio-padrão)	28	(± 7,5)
Menor que 19	12	7,9
19 a 34	103	68,2
35 e mais	33	21,8
Nível Educacional		
Ensino fundamental completo ou menos	110	72,8
Ensino médio	30	19,9
Ensino superior	8	5,3
Procedência		
Santa Maria	47	64,2
Outro município da 4ª CRS**	48	31,8
Município de fora da 4ª CRS	2	1,3

Tabela 1 - Distribuição e frequência dos óbitos fetais segundo variáveis sociodemográficas da mãe. Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a abril de 2017.

Fonte: Dados da pesquisa

* Os totais não correspondem a 151 nem o percentual a 100% em função de dados faltantes.

**CRS = Coordenadoria Regional de Saúde.

A maioria das mortes fetais ocorreu no sexo feminino (53,6%) e apresentaram baixo peso (73,5%), com média de 1701,1 gramas (±986,5 gramas). As principais causas dos óbitos fetais deste estudo foram devido a fatores “gestacionais” (76,8%), “maternos” (55,0%) e “fetais” (13,9%) (Tabela 2).

Variável	n = 151*	%
Sexo		
Feminino	81	53,6
Masculino	51	33,8
Peso (gramas) média (± desvio-padrão)	1701,1	(±986,5)
Menos de 2500	111	73,5
2500-3999	30	19.9
4000 e mais	4	2,6
Causa da morte fetal**		
Maternas (doenças gestacionais)	116	76,8
Maternas (doenças prévias)	83	55,0
Fetais	21	13,9
Relacionadas ao parto	7	4,6
Não especificada	10	6,6
Duração da gestação (semanas) média (±desvio-padrão)	31	(± 5,7)
Menor que 28	48	31,8
28-36+6dias	69	45,7
37 ou mais	26	17,2
Tipo de parto		
Vaginal	110	72,8
Cesárea	41	27,2

Tabela 2 - Distribuição e frequência dos óbitos fetais segundo variáveis do natimorto. Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a abril de 2017.

Fonte: Dados da pesquisa

* Os totais não correspondem a 151 ou o percentual a 100% em função de dados faltantes.

** Pode haver natimorto com multiplicidade de causa.

Quando observadas as causas envolvidas na etiologia do óbito fetal de forma agrupada (Tabela 3), verificou-se predomínio de óbitos fetais devido a patologias maternas infecciosas e parasitárias (39,1%; n=59). Entre as não infecciosas, a hipertensão foi predominante (19,2%; n=29). Quanto aos fatores gestacionais, houve multiplicidade de causas, sendo a corioamnionite a mais prevalente (48,3%; n=73).

Fatores	n = 151*	%
Patologias maternas não infecciosas		
Hipertensão	29	19,2
Diabetes	5	3,3
Outras afecções não especificadas	6	4,0
Patologias maternas infecciosas		
Infecciosas e parasitárias	59	39,1
Sífilis complicando a gravidez, o parto e o puerpério	41	27,2
Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	8	5,3
Toxoplasmose	2	1,3
Hepatite viral complicando a gravidez, o parto e o puerpério	3	2,0
Gestacional**		
Ruptura prematura das membranas	22	14,6
Corioamnionite	73	48,3
Parto Pré-termo extremo (< 28 sem)	44	29,3
Recém-nascido com peso muito baixo	39	25,8
Insuficiência placentária sem	27	17,9
Restrição de crescimento fetal	50	33,1
Compressão do cordão umbilical[1]	8	5,3
Gestações prévias		
Primigesta	52	34,4
Secundigesta	31	20,5
Multigesta	67	44,4
Histórico gestacional anterior		
Nenhum	45	29,8
Abortamento	37	24,5
Natimorto	25	16,5
Outros	65	43,0

Tabela 3 - Distribuição e frequência dos óbitos fetais relacionados às variáveis gestacionais. Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a abril de 2017.

Fonte: Dados da pesquisa

* Os totais não correspondem a 151 ou o percentual a 100% em função de dados faltantes.

** Pode haver natimorto com multiplicidade de fatores.

[1] Outras complicações do cordão e anormalidades morfológicas e funcionais da placenta.

A maior parte dos óbitos fetais (Tabela 3) ocorreu em multigestas (44,4%; n=67), sem histórico gestacional anterior (29,8%; n=45), entre 28 e 36 semanas e 6 dias (45,7%; n=69) e que tiveram parto vaginal (72,8%; n=110).

Não houveram complicações em 95,4% (n=144) dos partos. Nos 4,6% em que ocorreram, as complicações foram: sofrimento fetal (n=3), hipóxia aguda (n=1), distocia do ombro (n=2) e não especificado (n=1). Apesar de infrequentes, são importantes causas de morte fetal, devido a sua gravidade. Em relação à taxa de mortalidade fetal, foi possível

observar uma redução do percentual de 18,8% em 2016 para 4,3% no ano de 2017 (Tabela 4).

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017
HUSM*	12,9	12,4	12,1	14,9	18,8	14,2
Brasil	11,0	10,9	10,7	10,8	10,5	10,4
Rio Grande do Sul (RS)	8,8	8,3	8,7	8,2	8,7	8,5
Santa Maria (SM)	10,4	8,9	8,4	11,6	9,3	8,5
HUSM	13,5	12,4	12,1	14,9	18,8	14,0

Tabela 4 - Taxas de Mortalidade Fetal (Taxa/1000 nascimentos) no município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul e no Brasil nos anos de 2012 a 2017.

Fonte: Dados da pesquisa e dados DATASUS.

* As taxas do HUSM de 2012 são de maio a dezembro e as de 1017 de janeiro a abril.

DISCUSSÃO

A mortalidade fetal apresenta um impacto importante por ser considerada um indicador capaz de medir o nível de desenvolvimento de saúde em determinadas regiões do país e a qualidade da assistência prestada à gestante e ao parto, uma vez que inúmeros fatores de risco identificados para a morte fetal são passíveis de prevenção e tratamento (MAZOTTI *et al.*, 2016). A compreensão e identificação das causas e fatores associados, por meio da aplicação de protocolos de investigação atualizados, são importantes para o processo de luto, para a avaliação do risco de recorrência e para o planejamento de estratégias de prevenção em uma futura gravidez (SERRANO *et al.*, 2018).

Sendo assim, os dados disponibilizados permitiram verificar que no ano de 2017 houve uma diminuição do número de óbitos fetais em comparação aos anos anteriores. Esta diminuição pode ser atribuída ao avanço da tecnologia e da assistência materna, uma vez que permitiu a vigilância e o acompanhamento mais abrangente de complicações durante a gravidez (MIRANDA e ZANGÃO, 2020). Neste contexto, caracterizar e identificar o perfil das gestantes e os fatores associados à mortalidade fetal se torna imprescindível.

Neste estudo, a faixa etária materna predominante foi entre 19 a 29 anos, seguida da faixa etária de 30 a 40 anos. Estudos realizados por Giraldi et al. (2019) apresentaram resultados semelhantes, onde a ocorrência de óbitos fetais foi de 48,6% em mulheres adultas e 18,1% em mulheres em idade avançada. Dessa forma, nota-se discreta tendência para o aumento da idade materna, fato que vem sendo observado em acordo com as estatísticas nacionais. Tal cenário, ainda segundo Giraldi et al. (2019) poderia ser atribuído a fatores como controle de natalidade eficaz, maior nível de educação materna, avanços

na atenção à saúde e na tecnologia de reprodução assistida e maiores taxas de divórcio seguidas de novas uniões.

Em relação à escolaridade, mães com ensino fundamental completo ou menos foram predominantes neste estudo. Gestantes com menos de oito anos de estudos apresentam um risco 1,5 vezes maior para o óbito fetal quando comparadas ao grupo de gestantes com mais de oito anos de estudo (MAZOTTI *et al.*,2016). Já uma pesquisa realizada por Lima *et al*. (2017), em que 53,5% das mães apresentaram de 8 a 11 anos de estudos, mostrou-se divergente (LIMA *et al.*, 2017).

Quanto ao tipo de parto, a maioria ocorreu por via vaginal. No entanto, o percentual de cesáreas foi expressivo, apesar do óbito fetal não constituir uma indicação de cesárea, uma vez que a indução do parto vaginal deve ser priorizada nos natimortos. A cesariana no feto morto pode ser excepcionalmente indicada em algumas situações, como placenta prévia, cesáreas de repetição, descolamento da placenta, síndromes hipertensivas e outras doenças maternas associadas (LIMA *et al.*, 2017).

Serrano *et al.* (2018) associa as mortes fetais a três fatores principais, sendo estes condições maternas, fetais e placentárias. Neste estudo, as associações foram semelhantes, sendo predominante hipertensão arterial e doenças infecciosas e parasitárias. As alterações hipertensivas da gestação estão associadas a complicações fetais e maternas graves, além de maior risco de mortalidade perinatal em virtude de alterações do fluxo placentário, determinadas pela doença ou pelo tratamento (LIMA *et al.*, 2017; GONÇALVES *et al.*, 2019). A ocorrência da hipertensão na gravidez relaciona-se a situações que podem levar ao crescimento intrauterino restrito por insuficiência uteroplacentária, podendo culminar com anóxia intrauterina, além da possibilidade de descolamento prematuro de placenta (GONÇALVES *et al.*, 2019).

Em relação às causas gestacionais, a mais prevalente foi corioamnionite, em que as membranas placentárias podem ser infectadas tanto pela ascensão de microrganismos, quanto pela via hematogênica. A reação inflamatória provocada nessas situações está associada a questões anatomopatológicas clássicas (GIRALDI *et al.*, 2019). Além disso, os resultados mostraram, no histórico gestacional, 16,5% de natimortos prévios. A existência de história reprodutiva anterior de morte perinatal é considerada fator de risco gestacional, existindo risco aumentado de recorrência de morte fetal em gestantes com histórico precedente de natimortalidade (LIMA *et al.*, 2017).

As taxas de morte fetal observadas no HUSM no período estudado são superiores às encontradas na literatura (BODNAR *et al.*, 2015), no entanto, devemos considerar que a instituição é o hospital de referência regional para gestações com complicações, fazendo as taxas do HUSM serem equivalentes com as taxas encontradas no Norte da África e Oriente Médio (BLENCOWE *et al.*, 2016).

Desta forma, foram calculadas as taxas nacionais, estaduais e municipais no mesmo período (tabela 4), através dos dados do DATASUS (BRASIL, 2021). Em posse

destes resultados, constatamos que as taxas do serviço estão um pouco acima de todas as esferas de governo. No entanto, encontram-se muito acima das verificadas em países desenvolvidos, onde a frequência de óbitos fetais é de dois a 7 a cada mil nascimentos (BODNAR *et al.*, 2015) ou da América Latina, que em 2015 foi de 8,2 (BLENCOWE *et al.*, 2016). A perda fetal é um problema de saúde pública, dado o seu impacto nos indicadores de saúde perinatal e na qualidade de vida das pessoas envolvidas. A morte fetal pode causar efeitos devastadores na saúde mental do casal, não só no momento da perda como também em gestações futuras, em que o risco de complicações e de morte fetal está aumentado. Assim, é fundamental visibilizar o problema, propor condutas que possam auxiliar na redução de suas taxas, bem como buscar entender os fatores associados a essa problemática, tais como as condições de saúde da população de mulheres que vivenciam gestações de risco habitual ou específico e a qualidade da assistência obstétrica (GONÇALVES *et al.*, 2019, MIRANDA e ZANGÃO, 2020).

O conhecimento do contexto que envolve a morte fetal é essencial para melhorias na prevenção, promoção e assistência da saúde materno-infantil, mesmo que muitas destas perdas aconteçam em uma gravidez sem intercorrências. A literatura direciona a um percentual elevado de óbitos fetais sem causa determinada.

No entanto, neste estudo, as causas de mortalidade fetal se relacionaram a questões gestacionais e patologias maternas, com baixo percentual sem justificativa. Isso se deve ao papel fundamental da Comissão de Mortalidade Materna, Infantil e Fetal na revisão dos casos, colaborando para o melhor entendimento sobre os óbitos, analisando os prontuários médicos, exames complementares e o anatomopatológico da placenta e anexos. Ainda, a identificação dos fatores determinantes dos óbitos, a caracterização do perfil materno e dos problemas gestacionais, possibilitaram o entendimento desta temática.

Este estudo apresentou limitações referentes à ausência de algumas informações relevantes, como condições socioeconômicas da mãe, qualidade e realização do pré-natal e necropsia do feto, que, conforme a literatura, poderia acrescentar e colaborar com a disseminação do conhecimento estudado.

REFERÊNCIAS

BARROS, P. de S.; AQUINO, É. C.; SOUZA, M. R. **Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil**. Revista de Saúde Pública, v. 53, p. 12, 2019.

BLENCOWE, H. *et al*. **National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis**. *Lancet Glob Health*. v. 4, n. 2, p. e98-e108, 2016.

BODNAR, L. M. *et al*. **Maternal prepregnancy obesity and cause-specific stillbirth**. American Journal of Clinical Nutrition, v. 102, n. 4, p. 858–864, 2015.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de- saude-tabnet>. Acesso em: 6 mar. 2021 .

BRASIL. **Portaria MS/GM nº 72, de 11 de janeiro de 2010. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o SUS**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 29-31, 12 jan. 2010.

GIRALDI, L.M. *et al.* **Óbito fetal: fatores obstétricos, placentários e necroscópicos fetais.** J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro , v. 55, n. 1, p. 98-113, Feb. 2019.

GONÇALVES, R. *et al*. **Análise dos fatores associados ao óbito fetal intrauterino nos casos atendidos em um hospital público**. Revista Saúde-UNG-Ser, v. 13, n. 3/4, p. 22-31, 2019.

Hospital Universitário de Santa Maria. **Comissão de Estudos de Mortalidade Materna, Infantil e Fetal.** Santa Maria, 2021. Disponível em: http://www2.ebserh.gov.br/web/husm-ufsm/sobre/superintendencia/comissoes-de-lei/mortalidade-materna-infantil-e-fetal. Acesso em: 25 jan 2021.

LIMA, K. J. *et al.* **Análise da situação em saúde: a mortalidade fetal na 10ª região de saúde do Ceará.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 30, n. 1, p. 30-37, 2017.

MAZOTTI. B. R. *et al.* **Fatores epidemiológicos correlacionados ao risco para morte fetal: revisão integrativa da literatura.** Arquivos de Ciências da Saúde, v. 23, n. 2, p. 09-15, 2016.

MIRANDA, A.M.C.; ZANGAO, M.O.B**. Vivências maternas em situação de morte fetal. Rev. Enf. Ref.**, Coimbra , v. serV, n. 3, p. 1-8, jul. 2020 .

PETUCO, L; LOHMANN, P. M.; MARCHESE, C. **Perfil epidemiológico das malformações fetais das regiões 29 e 30 da 16ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul**. Research, Society and Development, v. 9, n. 6, p. e130962702-e130962702, 2020.

RIBEIRO, I. M. S. *et al.* **Perfil epidemiológico dos óbitos fetais no Tocantins em 2018.** Revista de Patologia do Tocantins, v. 7, n. 2, p. 71-76, 2020.

SERRANO, F.; CENTENO, M.; RAMALHO, C. **Estudo das situações de morte fetal após as 24 semanas**. Acta Obstet Ginecol Port, Coimbra , v. 12, n. 3, p. 240-244, set. 2018 .

SILVA, V. M. C. *et al.* **Fatores associados ao óbito fetal na gestação de alto risco: Assistência de enfermagem no pré-natal**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 37, p. e1884-e1884, 2019.

STATSOFT, Inc., **STATISTICA** (Data analysis software system). Version 7, 2004.Disponível em:< www.statsoft.com>.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo Trichoderma Harzianum e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitatsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto "Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde" (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abóbora (Cucurbita pepo) 94, 99

Administração intravesical 48

Atividade física 8, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

B

Bexiga urinária hiperativa 48

C

Câncer de pele 9, 134, 135, 137, 138

Carcinoma Basocelular 134, 135

Cirurgia cardíaca 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45

Clínica Médica 147

Colangioscopia 7, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Compostos Bioativos 94, 97, 100, 101, 103, 104

Corpo Estranho 6, 22

Cushing 8, 119, 120, 123, 124

D

Desinstitucionalização 80, 83, 85

Diagnóstico diferencial 8, 25, 55, 59, 119, 123

Disfunção Temporomandibular 62, 63, 64, 71

Doença Pulmonar Obstrutiva 9, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Dunningan 119

E

Envenenamento 109, 110, 111, 114, 115, 116

Epidemiologia 5, 134

Espinha de peixe 22, 23, 24

Esquizofrenia 7, 80, 81, 82, 83, 84, 86

Euroscore 6, 36, 44

Exame Parasitológico 87, 90

F

Febre de origem obscura 9, 146, 147, 148, 151

Feijão mungo (Vigna radiata) 94, 102

H

Hérnia encarcerada 22, 23, 25

I

Idoso 9, 84, 141, 142, 146

Incontinência Urinária 6, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 48, 49, 50

Infecção por coronavírus 126, 128

Irradiação 8, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108

L

Lipodistrofia 8, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 119, 120, 121, 123, 124

M

Medicação 110, 111

Melanoma 134, 135, 136, 137

Metabolismo 4, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 112

Mortalidade 6, 18, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 55, 60, 118, 135, 136, 152, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184

Músculo Masseter 7, 62, 64, 65, 69, 70

N

Neoplasia 7, 54, 55, 56, 73, 74, 134

Neoplasia mucinosa biliar intraductal 74

Nervo Facial 7, 62, 64, 68, 69, 70, 71

O

Obstrução biliar intraductal 74

Ovário 7, 54, 55, 56, 57, 59, 60

P

Perfuração intestinal 6, 22, 23, 24, 25, 26

Plasmodium 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Pneumotórax 9, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Poliartrite Nodosa 146, 147, 150, 151

Propriedades Biológicas 94, 100

Q

Qualidade de Vida Relacionada à Saúde 28, 30, 161

R

Reforma Psiquiátrica 7, 80, 82, 84, 85, 86

Reumatologia 146, 147, 152

S

Saúde da Mulher 27, 28, 155, 175, 183

Saúde Pública 1, 27, 29, 86, 87, 88, 93, 110, 111, 117, 118, 165, 172, 183, 185

Sexualidade 10, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 163, 164

Síndrome lipodistrófica associada ao HIV 15

Sistema Imunológico 3, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Suicídio 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118

T

Terapia antirretroviral fortemente ativa 6, 13, 14, 15, 17, 19

Toxina Botulínica 7, 48, 49, 51, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71

Tratamento 2, 5, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 28, 31, 32, 33, 49, 50, 51, 54, 59, 60, 62, 63, 64, 69, 70, 78, 82, 84, 85, 87, 89, 93, 96, 98, 120, 123, 131, 132, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 152, 165, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 182

V

Vasculite 147, 148, 149, 152



MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento 4

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora

www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora

Ano 2021

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento 4



www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora

www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora

Ano 2021